



Ассоциация
малых КБ

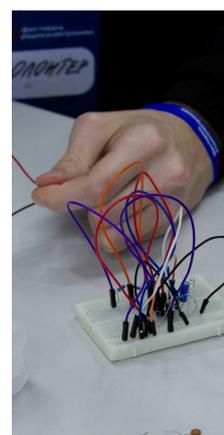
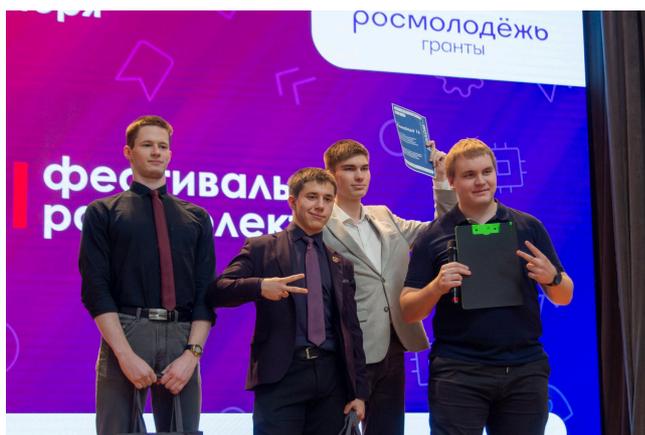
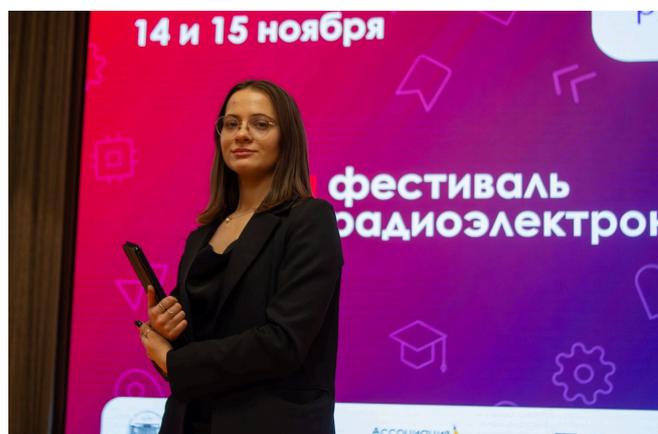


AQUARIUS



фестиваль
радиоэлектроники

росмолодёжь
гранты



VII фестиваль
радиоэлектроники
14-15 ноября



О фестивале



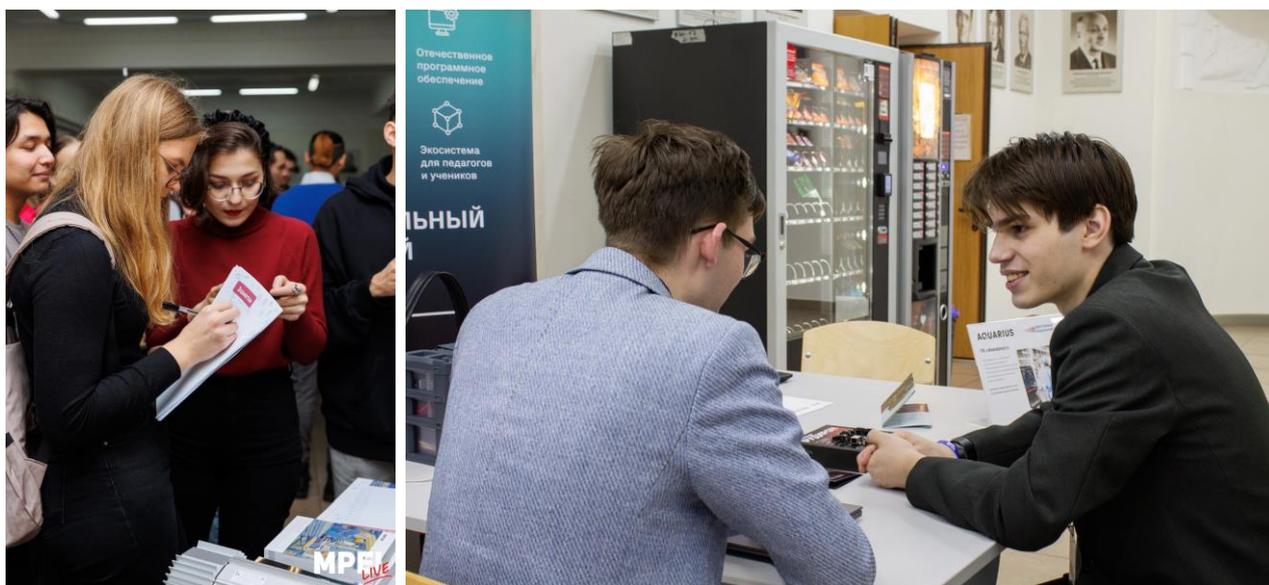
14-15 ноября 2024 года состоялось событие федерального масштаба — VII Фестиваль радиоэлектроники.

Фестивальное движение в этот раз охватило более 12 тысяч участников в 17 российских вузах из 11 регионов России. VII Фестиваль радиоэлектроники также прошел в Беларуси.

Спонсорами события выступили ГК «YADRO», ПК «Аквариус» и СНИЦ РЭС «ЗАВАНТ». Организация площадки НИУ «МЭИ» прошло при поддержке гранта «Росмолодежь».

Предназначение Фестиваля радиоэлектроники – предъявление новых форм популяризации и развития отрасли и вовлечение в неё новых участников из числа деятелей науки, образования, промышленности и военной сферы.

Целью фестиваля является создание благоприятной среды для организации взаимодействия молодёжи с представителями науки, промышленности, органов власти, общественных организаций и её вовлечения в профессиональную деятельность в России.



Фестиваль радиоэлектроники является **общественно-профессиональным мероприятием**, проходящим два раза в год: в апреле и в ноябре. Инициатором проведения фестивалей выступил Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова НИУ «МЭИ» в 2021 году. За несколько лет удалось создать **площадку коммуникации**, обеспечивающую связь поколений, а также межвузовскую и междисциплинарную кооперацию в сфере радиоэлектроники. За свою недолгую историю фестиваль стал заметным событием в радиоэлектронной отрасли. К участникам с приветствием обращались известные деятели науки и промышленности: Президент РАН академик Г.Я. Красников, академики В.Б. Бетелин (НИИСИ РАН), С.А. Никитов (ИРЭ РАН), и Директор Института космических технологий КНЦ СО РАН, Н.А. Тестоедов. Приветственное письмо участникам V Фестиваля радиоэлектроники направил заместитель Секретаря Совета Безопасности РФ М.М. Попов. На открытии VII Фестиваля с приветственным словом выступил исполнительный директор Ассоциации вузов ЭКБ, А. В. Козлов.

С 2023 года начало складываться **фестивальное движение**. Соорганизаторами VI Фестиваля выступили более 10 вузов из разных субъектов РФ. Число участников составило около 8 тысяч человек. В мероприятии приняло участие двести работодателей и более ста организаций-партнёров.

Радиоэлектроника является основополагающей отраслью современной экономики. Обеспечение технологического суверенитета в этой отрасли поможет нашей стране восстановить научно-технологическое лидерство и в будущем стать **центром разработок для стран БРИКС**. Фестивали радиоэлектроники направлены на выявление передовых сегментов отрасли и акцентирование внимания на их развитии.

Рамочной темой VII Фестиваля стали **конкретные решения приоритетных задач развития**. Это движение призвано содействовать молодому поколению и специалистам в более глубоком понимании отрасли и своей роли в ней, а также помогает молодежи осознать свое место в профессии и дает работодателям возможность привлечь лучших выпускников в свои команды.

В рамках VII Фестиваля были обсуждены такие важные темы, как квантовые технологии, стандартизация авионики для беспилотных авиационных систем, противодействие БС, критическая информационная инфраструктура, системы связи нового поколения и импортозамещение офисного программного обеспечения. Особое внимание было уделено взаимодействию студентов с работодателями, демонстрации проектов студенческих организаций и проведению экскурсий на предприятия.

Форматы участия: тематические круглые столы, интерактивные стенды предприятий, инженерные конкурсы и деловая игра. Совместное участие руководителей и ведущих специалистов различных организаций позволяет вести профессиональное обсуждение междисциплинарных тем, а включение в диалог младших коллег и студентов — налаживать связь между поколениями и демонстрировать на практике готовность решать новые задачи.

Каждый фестиваль организован по трём трекам: отраслевому, профориентационному и конкурсному.

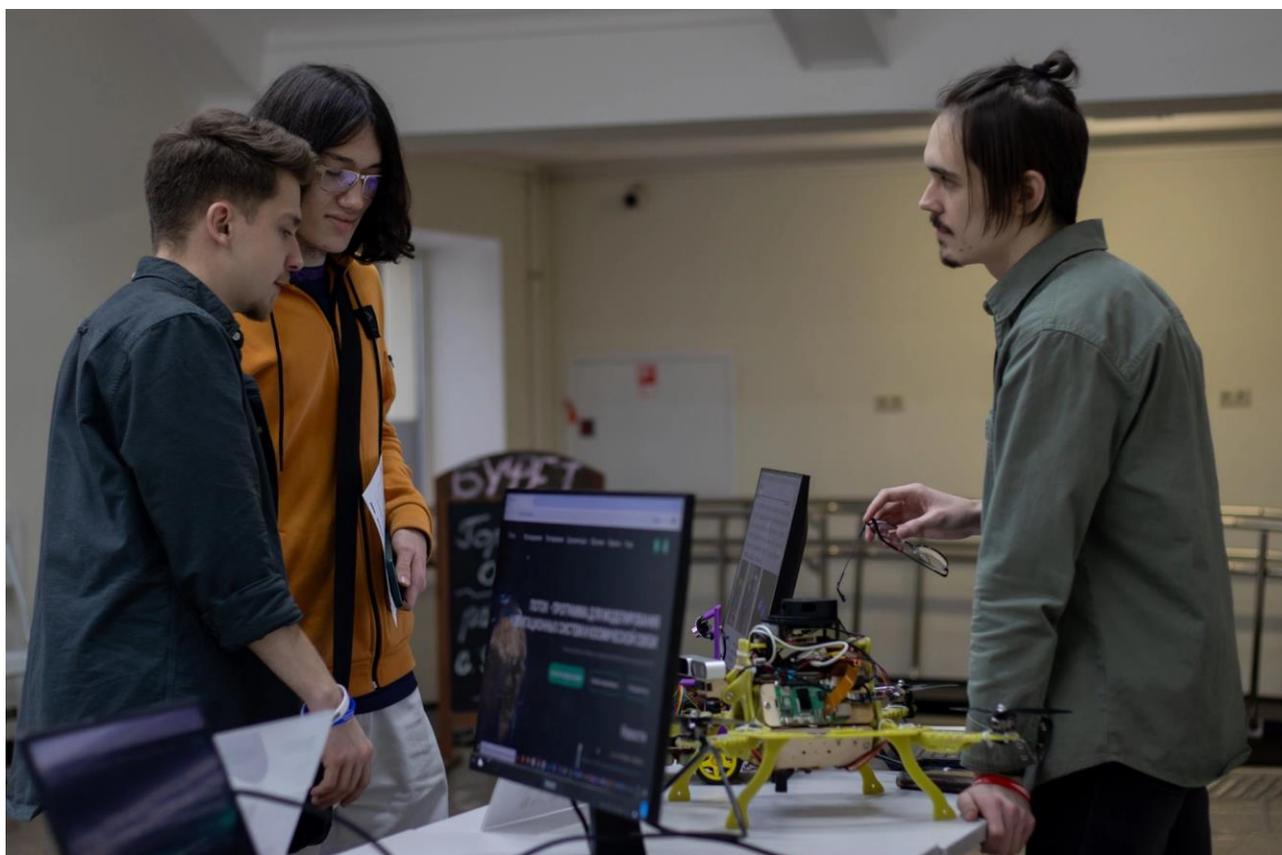
На круглых столах **отраслевого трека** обсуждаются актуальные вопросы отечественной радиоэлектроники, инициируются рабочие группы, которые продолжают свою работу между фестивалями. Такими, ставшими уже постоянными темами стали, например, разработки «от микросхемы до системы» (микроэлектроника для промышленности) и стандартизация авионики для беспилотных авиационных систем.

В рамках **профориентационного трека** представители промышленности и студенческих научных сообществ демонстрируют свои интерактивные стенды и выставочные зоны, которые помогают сформировать у будущих инженеров представление о том, каким должен быть специалист в области радиоэлектронной промышленности.

Студенты и молодые специалисты получают возможность познакомиться с работодателями и представителями отраслевой

науки, а те, в свою очередь, могут оценить уровень подготовки учащихся на практике.

В рамках **конкурсного трека** было организовано **20 инженерных соревнований** для школьников, студентов и молодых специалистов. Каждому участнику представилась возможность продемонстрировать свои знания и навыки в области конструирования, проектирования и моделирования.



Церемония открытия

Приветствия ректоров

К участникам VII Фестиваля в формате видео-приветствия обратился ректор НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалев.

К обращению также присоединились:

— Проректор Полоцкого государственного университета имени Ефросинии по научной работе — Ирина Владимировна Буряя

— Ректор Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачёва — Алексей Николаевич Яковлев

— Проректор Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана по науке и цифровому развитию — Павел Анатольевич Дроговоз

— Проректор по НИР Кабардино-Балкарского государственного университета имени Х.М. Бербекова — Светлана Юрьевна Хаширова

— Директор Института радиоэлектроники, фотоники и цифровых технологий Казанского национально-исследовательского технического университета имени А.Н. Туполева — Адель Фирадович Надев

— Декан физико-технического факультета Кубанский государственный университет, проректор по цифровому развитию — Елена Валерьевна Строганова

— Декан факультета «Радио и Телевидение» Московский Технический Университет Связи и Информатики — Тауфик бен Камель бен Режеб

— Исполняющий обязанности ректора Омский государственный технический университет — Павел Александрович Корчагин

— Доцент кафедры промышленной электроники, декан факультета электроники, кандидат технических наук Рязанского государственного радиотехнического университета имени В.Ф. Уткина — Евгений Владимирович Сливкин

— Директор Института инженерной физики и радиоэлектроники Сибирского федерального университета — Андрей Викторович Минаков

— Декан физико-математического факультета Смоленский государственный университет — Елена Васильевна Кислякова

— Проректор по учебной работе и международной деятельности Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники — Павел Васильевич Сенченко

— Директор передовой инженерной школы «Моторы будущего» Уфимского университета науки и технологий — Вячеслав Евгеньевич Вавилов

— Директор Института радиотехнических систем Ярославского государственного университета имени П.Г. Демидова — Александр Борисович Герасимов

Видеозаписи можно посмотреть по ссылке:

<https://vk.com/@radelfest-obrascheniya-vii-festivalya-radioelektroniki>



Обращение Николая Дмитриевича Рогалева:



Уважаемые студенты, гости, преподаватели, участники VII Фестиваля радиоэлектроники!

Фестиваль, начавшийся несколько лет назад по инициативе нашего университета, Московского энергетического института, с каждым годом увеличивает количество участников и университетов все время увеличивается и увеличивается география. Сегодня это около 20 университетов России и Белоруссии, что делает его очень значимым событием.

Радиоэлектроника сегодня пронизывает всю нашу жизнь. Начиная от умных часов, чемоданов и заканчивая квази-сложными системами, связанными с навигацией в космосе и многих других отраслях. Сегодня, если мы говорим про электронику, она присутствует практически в каждом объекте, либо как результат действия многочисленных устройств, которые окружают нашу жизнь.

Конечно, в основе радиоэлектроники лежит наука и образование. Я уверен, что этот фестиваль пройдет интересно. Я уверен, что вы поделитесь своими наработками, замыслами, проектами в этой области и будете двигаться дальше. Тем более в сегодняшних условиях радиоэлектроника для нас, для Российской Федерации и Белоруссии, является очень важной отраслью национальных экономик.

Николай Дмитриевич Рогалев

Ректор НИУ «МЭИ», доктор технических наук

Церемония открытия фестиваля

Присутствие представителей промышленности, научных учреждений, органов власти и общественных организаций на Фестивале радиоэлектроники подчёркивает важность отрасли в укреплении и развитии нашей страны. Взаимодействие групп студентов, молодых учёных и специалистов имеет особую ценность.

На открытии VII Фестиваля радиоэлектроники с приветственными словами выступили:

 **Москва, НИУ «МЭИ»**

Роман Сергеевич Куликов

Председатель оргкомитета фестиваля,
директор ИРЭ НИУ «МЭИ»



Антон Викторович Козлов
Исполнительный директор
«Ассоциации вузов ЭКБ»



Владимир Николаевич Замолодчиков
Первый проректор НИУ «МЭИ»



 Кемерово, КузГТУ

Алексей Николаевич Яковлев
Ректор КузГТУ



Иван Сергеевич Егоров

Директор института энергетики КузГТУ



Надежда Михайловна Шаулева

Заведующая кафедрой
электропривода и автоматизации КузГТУ



Евгений Владимирович Дугинов

Заместитель директора
по образовательным проектам
АНО «Научно-образовательного центра
«Кузбасс»



Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана

Элла Эрнестовна Смолевицкая
Руководитель кадрового комитета АРПЭ



Павел Анатольевич Дроговоз
Проректор МГТУ им. Н.Э. Баумана
по науке и цифровому развитию



Вадим Анатольевич Шахнов
Заведующий кафедрой
«Проектирование и технология
производства электронной аппаратуры»
МГТУ им. Н.Э. Баумана



Наталья Валентиновна Рыжова

Руководитель Центра карьеры МГТУ
им. Н.Э. Баумана



Анна Викторовна Ганжа

Директор Центра выпускников МГТУ
им. Н.Э. Баумана



Иван Николаевич Криволапов

Директор МТКП



Ольга Владимировна Сиротова
Начальник Управления МФ МГТУ



📍 Казань, КНИТУ-КАИ

Адель Фирадович Надеев
Директор КНИТУ-КАИ



Рустам Ильдарович Хидиятуллин
Заместитель председателя
попечительского совета
Института радиоэлектроники, фотоники
и цифровых технологий КНИТУ-КАИ,
генеральный директор АО «Волга»



 **Краснодар, КубГУ**

Елена Валерьевна Строганова

Декан физико-технического факультета
КубГУ, проректор по цифровому
развитию



 **Москва, МТУСИ**

Тауфик бен Камель бен Режеб

Декан факультета
«Радио и Телевидение» МТУСИ



Алексей Андреевич Фролов

Заместитель декана по научной работе
факультета «Радио и Телевидение»
МТУСИ



Омск, ОмГТУ

Владимир Семенович Должанкин

Декан радиотехнического факультета
ОмГТУ



Антон Николаевич Гончаров

Заместитель первого проректора РГРТУ



Елена Юрьевна Соколова

Проректор по образовательной работе
РГРТУ



Евгений Владимирович Сливкин

Декан факультета электроники РГРТУ



Алексей Владимирович Егоров
Декан факультета радиотехники
и телекоммуникаций РГРТУ



📍 Саратов, СГТУ им. Гагарина Ю.А.

Ольга Борисовна Мизякина
Проректор по учебной работе
СГТУ им. Гагарина Ю.А.



📍 Красноярск, СФУ

Андрей Викторович Минаков
Директор СФУ



 **Смоленск, СмолГУ**

Елена Васильевна Кислякова
Декан физико-математического
факультета СмолГУ



 **Тамбов, ТГТУ**

Дмитрий Юрьевич Муромцев
Проректор по научной работе ТГТУ



Виктор Михайлович Рулевский
Ректор ТУСУР



Павел Васильевич Сенченко
Проректор по учебной работе
и международной деятельности ТУСУР



Ирина Анатольевна Трубченинова
Директор Центра карьеры ТУСУР



 **Уфа, УУНИТ**

Вячеслав Евгеньевич Вавилов
Директор ПИШ «Моторы Будущего»



 **Ярославль, ЯрГУ**

Ирина Александровна Кузнецова
Проректор по учебной работе ЯрГУ



Отраслевой трек

Отраслевой трек включает в себя круглые столы, на которых обсуждаются актуальные вопросы развития сектора. Эти обсуждения часто продолжаются в рабочих группах после завершения фестиваля.

Объединяя экспертов и представителей компаний, мы способствуем обмену опытом и продвижению новых технологий в области радиоэлектроники. Подобные мероприятия укрепляют профессиональные связи и содействуют сотрудничеству, что, в свою очередь, способствует развитию отрасли в целом.

Результаты обсуждений на круглых столах фестиваля формируют основу для выявления наиболее эффективных подходов к решению современных задач.



Круглый стол «Наука побеждает»

Модератор: Дмитрий Алексеевич Красиров, специалист по учебно-методической работе Дирекции ИРЭ НИУ «МЭИ», капитан I ранга запаса.

В рамках программы «Наука побеждает» прошло обсуждение организации инженерного конкурса «Артиллерийская дуэль» (далее – Конкурс), с финалом которого будет представлен в форме военно-технической игры «АртДуэль» (далее – Игра) в 2024-2025 учебном году. Основная цель — популяризация научно-технических знаний и вовлечение студентов в научно-техническое творчество путём решения актуальных военно-технических задач.

Участники круглого стола обсудили вторую военно-техническую игру «АртДуэль», финал которой состоялся на 21-22 мая 2024 года. В конкурсе приняли участие команды РТУ МИРЭА, НИУ «МЭИ», НИУ «ВШЭ» и МТУСИ.



Во время обсуждения доклада главного организатора Конкурса и Игры, полковника запаса Игоря Васильевича Сисигина, участники круглого стола единодушно выразили мнение о необходимости привлечения к участию в Конкурсе других вузов.

Представитель ДОСААФ России, директор ПОУ «МГАК ДОСААФ РОССИИ» Сусанна Грантовна Фириджанова, подтвердила готовность оказать поддержку в проведении Игры весной 2025 года. Ранее участвовавшие в конкурсе вузы подтвердили своё намерение участвовать вновь, а желание впервые присоединиться выразили такие учебные заведения, как МАИ, ВУ МО РФ и МГУТУ им. К.Г. Разумовского.

Для успешной реализации инженерного конкурса «Артиллерийская дуэль» с финалом в форме военно-технической игры «АртДуэль» в 2024–2025 учебном году было решено подготовить предложения по улучшению Регламента и создать Организационную группу для постоянной работы, в которую войдут представители всех заинтересованных вузов и сторон.



Круглый стол «Импортозамещение ОС и офисного ПО»

Модератор: Маргарита Андреевна Орлова, ведущий инженер, Информационно-вычислительный центр МЭИ, доцент, кафедра вычислительных машин систем и сетей МЭИ

В рамках недавнего обсуждения, организованного сотрудниками НИУ «МЭИ», Базальт СПО, Группы компаний Астра, Р7 Офис и ЛАНИТ, были подняты важные вопросы, касающиеся использования формата OpenDocument и внедрения отечественных программных решений в образовательные и производственные процессы. Был рассмотрен успешный опыт каф. РТС НИУ «МЭИ» по полному переходу на отечественное и открытое ПО.



Одной из ключевых тем встречи стало обсуждение рекомендаций и ограничений, связанных с использованием формата OpenDocument. Участники пришли к выводу о необходимости разработки методик обучения сотрудников, которые помогут более эффективно использовать отечественные программные продукты. Это особенно актуально в свете текущих тенденций импортозамещения и перехода на национальные решения в сфере информационных технологий.

Также была затронута тема развития компетенций в области системного и сетевого администрирования с акцентом на использование отечественного ПО. Участники отметили, что для успешного внедрения таких решений требуется не только обучение, но и создание соответствующей инфраструктуры и поддержки.



В ходе обсуждений внимание было уделено нормативным документам, которые могут препятствовать более широкому использованию отечественного программного обеспечения. В частности, был рассмотрен ГОСТ Р 7.0.97-2016, который содержит требование о том, что для создания документов необходимо использовать свободно распространяемые бесплатные шрифты. Это положение вызвало дискуссии о необходимости пересмотра других ГОСТов, таких как ГОСТ 7.32-2017, чтобы устранить возможные барьеры для внедрения отечественных решений.



Круглый стол «Тенденции радиоэлектроники»

Круглый стол прошел в формате открытой дискуссии, на которой обсуждались актуальные вопросы и перспективы развития технологий в области радиоэлектроники. В мероприятии приняли участие представители таких компаний, как YADRO, Юнител и МГТС.

От Московского технического университета связи и информатики (МТУСИ) выступили ученые: А.А. Фролов, П.А. Титовец и И.Е. Филатова. Они представили свои исследования и поделились мнениями о текущих трендах в отрасли.

Участники круглого стола включали ведущих специалистов, преподавателей и студентов, которые проявляют активный интерес к последним достижениям в радиоэлектронике и к возможностям, которые открываются перед этой областью в будущем. Обсуждение охватывало такие темы, как новые технологии передачи данных, развитие беспроводных сетей, а также влияние современных вызовов на рынок радиоэлектроники.

Круглый стол «Помечтаем: квантовый интернет как квантовая сеть квантовых вычислителей» и Ликбез «Квантовые технологии»

Модератор: Ансар Ризаевич Сафин, д.ф.-м.н., профессор кафедры ФОРС, заместитель директора по науке ИРЭ РАН.

На круглом столе участники обсудили ключевые аспекты развития квантовых технологий. Основное внимание было уделено свойствам магнонов-квантов спиновых волн и их потенциалу для обеспечения связи между различными типами кубитов, с акцентом на магнонные интерконнекты. Также рассматривались актуальные тренды применения квантовых технологий, включая оптимизацию трафика и режимов работы в телекоммуникационных сетях, постквантовое шифрование и примеры успешных реальных кейсов.





Обсуждался облик сети, связывающей большое число простых квантовых вычислений в разных организациях — будущий квантовый интернет.

Кроме того, был представлен обзор мировых разработок в области квантовых вычислений, с акцентом на усилия России по сокращению технологического отставания через дорожные карты и финансирование квантовых технологий. Участники обсудили перспективы отечественного применения квантовых технологий, выделив актуальные направления внедрения квантовых решений в различных секторах экономики. В целом, встреча способствовала обмену идеями и выработке совместных подходов к развитию квантовых технологий в стране.

Круглый стол «Альянс RISC-V»

Модератор: Владимир Геннадьевич Карантаев, к.т.н., доцент НИУ МЭИ, руководитель лаборатории практической кибербезопасности Центра НТИ МЭИ.

14 ноября прошел круглый стол «Альянс RISC-V», где эксперты из НИУ «МЭИ», Альянса RISC-V, Сбера, Центра НТИ МЭИ, НИУ «МИЭТ», компаний «Клаудбеар», «Аквариус», «Лаборатория Касперского» и «Ембокс» обсудили развитие экосистемы RISC-V в России. Представлены доклады о готовности ПО и экосистемы RISC-V, перспективах применения процессоров этой архитектуры в энергетике, разработке отечественных операционных систем, а также создании процессоров с настраиваемой микроархитектурой. Подчеркнута важность оптимизации библиотек, драйверов, виртуализации и поддержки компиляторов, а также содействия развитию открытой экосистемы RISC-V.

Министерству промышленности было рекомендовано и торговли закрепить открытые архитектуры в стратегических документах, предоставлять субсидии на их разработку, стимулировать стандартизацию радиоэлектронных изделий и финансировать проекты, связанные с унифицированными библиотеками для микроконтроллеров. Министерству науки предложено выделить ресурсы для оснащения вузов, разработки образовательных программ по RISC-V и создания инфраструктуры для производства интегральных схем.

Участникам рынка предложено наладить взаимодействие между производителями оборудования и разработчиками системного ПО для создания устойчивых программно-аппаратных комплексов. Это включает разработку стандартов доверия для электронных компонентов, функциональных блоков и методик проектирования доверенных информационных систем, обеспечивающих устойчивость к кибератакам и внешним угрозам.







Круглый стол «Стенд открытой АСУ ТП и наложенных средств защиты»

15 ноября прошел круглый стол «Стенд открытой АСУ ТП и наложенных средств защиты», организованный Центром экспертизы НТИ МЭИ. Участники, включая экспертов «ИнфоТеКС», «Позитивные технологии» и рабочей группы по АСУ ТП, обсудили текущее состояние технологий безопасности и перспективы развития автоматизированных систем управления открытой архитектуры (АСУ ТП ОА).

Отмечено, что развитие АСУ ТП ОА способствует технологической независимости России. Важным считается сотрудничество заказчиков, разработчиков и вузов для ускорения разработки и испытания комплексных решений с киберзащитой. Средства криптографической защиты готовы к интеграции, однако на рынке отсутствуют сертифицированные операционные системы и механизмы «доверенной загрузки». Также требуется анализ криптографических механизмов для защиты протоколов и использование архитектуры RISC-V в новых процессорах.

Рекомендовано создавать типовые профили устройств и моделей угроз для оптимизации затрат и предотвращения ошибок. Требования к средствам защиты ускорят внедрение АСУ ТП ОА на рынок, а межотраслевые методические указания упростят реализацию проектов.

Круглый стол «Системы связи для большого числа БЛА в широкой зоне покрытия»

Модератор: Роман Сергеевич Куликов, директор Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова НИУ «МЭИ», к.т.н., доцент.

На круглом столе, посвященном требованиям к каналам связи, участники обсудили ключевые аспекты, касающиеся управления, телеметрии и видеопотока. В ходе обсуждения участники отметили, что отсутствует общепринятая модель информационного взаимодействия беспилотных авиационных систем (БАС), что делает невозможным проектирование систем связи для большого числа БЛА в широкой зоне покрытия.

За основу разработки такой модели можно взять рекомендации ИКАО и ГОСТ на использование БАС для работ МЧС.





Круглый стол «Унификация авионики БАС»

Модератор: Роман Сергеевич Куликов, директор Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова НИУ «МЭИ», к.т.н., доцент.

В ходе обсуждения был предложен типовой набор оборудования БЛА легкого класса.

Унификация призвана облегчить сертификацию, ускорить разработку и упростить закупочные процедуры, обеспечить возможность интеграции в единое информационное пространство.





Гостевые лекции

Гостевые лекции в рамках фестиваля радиоэлектроники представляют собой событие для студентов старших курсов, где молодые специалисты могут углубить свои знания и расширить профессиональные горизонты. Они могут увидеть, как теоретические концепции, изучаемые в университете, применяются на практике, благодаря приглашенным специалистам из компаний. В этом году перед студентами 4го курса выступили «МЕДИКОМ», YADRO и ИРЭ РАН.

Такие лекции позволяют задавать вопросы практикам, работающим в отрасли, что помогает лучше понять требования и ожидания работодателей. Участие в мероприятиях способствует установлению контактов с представителями компаний и другими профессионалами, что может оказаться полезным при поиске стажировок или первой работы.



Тематики лекций VII Фестиваля:

- Один год из жизни Fe SoC Dev, Евгений Больнов, старший инженер по разработке СнК, YADRO
- Разработка современных ASIC/SoC от лица физ. дизайнера или Кухня backend'a, Илья Пеплов, старший инженер по разработке СнК, YADRO
- Верификация СнК: как найти ошибки в ещё невыпущенном чипе, Александр Шрамов, старший инженер по разработке СнК, YADRO
- Спинтронные технологии для субтерагерцовой электроники, Ансар Сафин, заместитель директора по научной работе Института радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова РАН
- «Знакомимся с внутренней кухней компаний» выступление представителей МЕДИКОМ



Профориентационный трек

Профориентационный трек сосредоточен на популяризации инженерной профессии и способствует налаживанию взаимодействия между вузами, работодателями и школами. Он помогает студентам и школьникам лучше осознать свои способности и развить интерес к радиоэлектронике, что позволяет им более осознанно выбирать специализации и карьерные пути, а работодатели получают доступ к более мотивированным кандидатам.

Участие в профориентационном треке дает работодателям возможность влиять на формирование образовательных программ, которые соответствуют конкретным потребностям отрасли. Это, в свою очередь, помогает учебным заведениям готовить студентов к реальным вызовам и задачам, с которыми они столкнутся на рабочем месте.

Фестиваль радиоэлектроники предоставляет работодателям платформу для представления своих компаний и предложения студентам стажировок, практик или даже постоянных рабочих мест. Это способствует установлению отношений с потенциальными сотрудниками заранее, что важно для привлечения талантливых выпускников в отрасль.

В рамках фестиваля студенты могут записаться на экскурсии на предприятия. В этот раз более 150 студентов и школьников посетили одиннадцать предприятий и музеев по всей стране.

Задачи трека:

- вовлечение студентов в общение с представителями отрасли;
- демонстрацию уровня подготовки студентов для работодателей и выпускников;
- ознакомление работодателей с ожиданиями студентов относительно будущего места работы;
- вовлечение школьников в общение со студентами;
- установление связей между представителями школ и промышленности.





Деловая игра «От микросхемы до системы»

На этот раз третьекурсники встретились с представителями отрасли в формате деловой игры. Студенты были разделены на команды и получили задание разработать структурный план и дорожную карту для обустройства центра беспилотных систем.

Для выполнения задачи участникам нужно было взаимодействовать с партнерами института, выяснить, какие компоненты могут производить предприятия, сопоставить полученные данные с требованиями технического задания и составить структурный план обустройства.

Такой подход позволил студентам в игровой форме ознакомиться с предприятиями и на конкретном примере понять их роль в отрасли.



Участниками программы в ИРЭ НИУ «МЭИ» стали

- АО НТЦ «МОДУЛЬ»
- АО «НПО «РАДИОЗАВОД ИМ. А.С. ПОПОВА»
- АО «ОКБ МЭИ»
- АО «НПП «ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ»
- ООО Инженерный центр «АСК»
- АО «НПП «ТОРИЙ»
- ООО «YADRO»
- ООО ТПК «ВАРТОН»
- ООО НПП «ИТЭЛМА»
- АО ЦНТУ «Динамика»
- АО «НИИМЭ»
- ООО ПК «Аквариус»
- АО «НПО АНГСТРЕМ»
- ООО МСК «БЛ ГРУПП»



Студенты положительно оценили такой формат. Им было интересно пообщаться с представителями предприятий, а игра, где они примеряют на себя роль главного конструктора, внесла в процесс знакомства дух соревнования.



Смотр толковых кадров

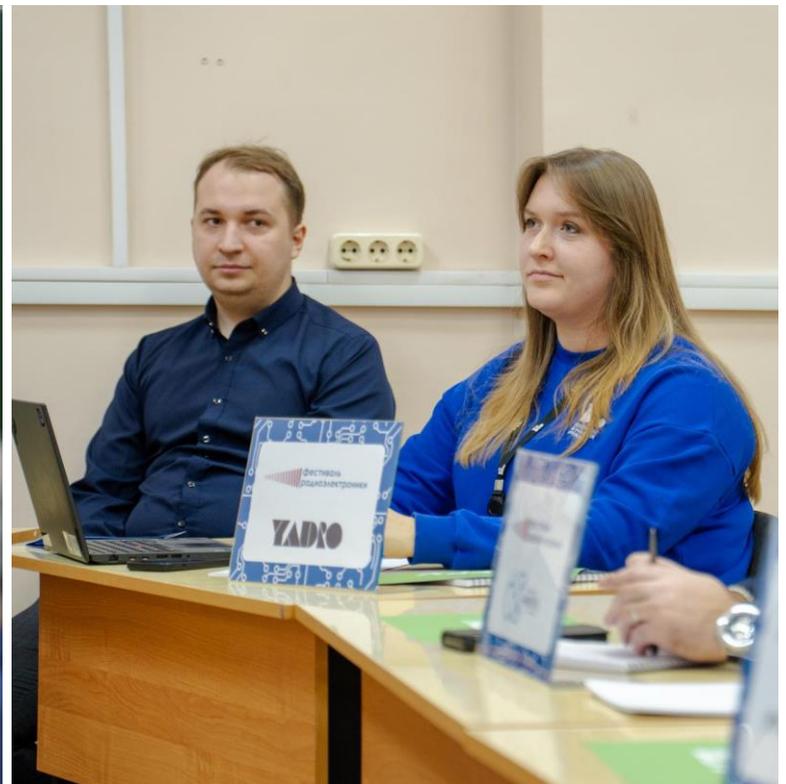
Для студентов, стремящихся продемонстрировать свои способности работодателям, прошел «Смотр толковых кадров».

Каждому студенту было дано по 2 минуты на выступление в формате самопрезентации, в течение которых он должен был представиться, рассказать о своих достижениях и указать на предпочитаемые направления работы. Далее в течение 2-х минут представители компаний обменивались с соискателем вопросами. После чего представители компаний поднимали табличку либо с надписью «Беру», либо «Не беру».

В мероприятии приняли участие такие известные в отрасли компании, как ОКБ «МЭИ», НПО «Радиозавод им. А.С. Попова», YADRO, НИИМЭ и НПП «ИТЭЛМА».

Основные вопросы выступающим были связаны с опытом их работы и о владении ими языков программирования, а сами студенты интересовались возможностями для их стажировки.

В смотре приняли участие семь студентов, шесть из которых получили приглашение на работу в разные компании.



Выставка карьерных возможностей «Кем я стану, окончив ИРЭ МЭИ?»

На фестивале состоялась выставка для студентов, на которой они смогли узнать о возможностях собственного развития в отрасли радиотехники и электроники. Учащиеся получили информацию о том, как можно построить карьерный путь, ориентируясь на примеры сотрудников компаний-партнеров, а также о том, какие специальности доступны при выпуске из различных образовательных направлений и какие задачи могут возникнуть в процессе работы на предприятии.

На выставке были представлены различные стенды, каждый из которых предлагал уникальную информацию. Все стенды можно разделить на три типа.

Карта возможных профессий

На плакатах отображено сопоставление программы подготовки с возможными профессиями в компаниях-партнерах с указанием примерной заработной платы в зависимости от стажа работы. Это дает понятную и предельно простую в реализации визуализацию для профориентации студентов.

<p>ЗАРБОТНАЯ ПЛАТА Без опыта ~ 100 000 ₽ 1-3 года ~ 120 000 ₽ 3-6 лет ~ 140 000 ₽</p>  <p>Инженер Технический специалист по системам управления</p>	<p>ЗАРБОТНАЯ ПЛАТА Без опыта ~ 70 000 ₽ 1-3 года ~ 120 000 ₽ 3-6 лет ~ 180 000 ₽</p>  <p>Инженер ЭЛЕКТРОНЩИК</p>	<p>ЗАРБОТНАЯ ПЛАТА Без опыта ~ 80 000 ₽ 1-3 года ~ 150 000 ₽ 3-6 лет ~ 180 000 ₽</p>  <p>Инженер СХЕМОТЕХНИК</p>	<p>ЗАРБОТНАЯ ПЛАТА Без опыта ~ 65 000 ₽ 1-3 года ~ 90 000 ₽ 3-6 лет ~ 130 000 ₽</p>  <p>Инженер АНТЕННО - ФИДЕРНЫХ УСТРОЙСТВ</p>
<p>ЗАРБОТНАЯ ПЛАТА Без опыта ~ 100 000 ₽ 1-3 года ~ 130 000 ₽ 3-6 лет ~ 200 000 ₽</p>  <p>Инженер - ПРОГРАММИСТ ПЛИС (FPGA)</p>	<p>НАПРАВЛЕНИЕ 11.03.01</p> <h1>РАДИОТЕХНИКА</h1>		<p>ЗАРБОТНАЯ ПЛАТА Без опыта ~ 90 000 ₽ 1-3 года ~ 140 000 ₽ 3-6 лет ~ 220 000 ₽</p>  <p>Инженер ПРОЕКТИРОВЩИК</p>
<p>ЗАРБОТНАЯ ПЛАТА Без опыта ~ 70 000 ₽ 1-3 года ~ 120 000 ₽ 3-6 лет ~ 140 000 ₽</p>  <p>Инженер - РАДИОТЕХНИК</p>	<p>ЗАРБОТНАЯ ПЛАТА Без опыта ~ 80 000 ₽ 1-3 года ~ 150 000 ₽ 3-6 лет ~ 300 000 ₽</p>  <p>Инженер - ПРОГРАММИСТ</p>	<p>ЗАРБОТНАЯ ПЛАТА Без опыта ~ 80 000 ₽ 1-3 года ~ 120 000 ₽ 3-6 лет ~ 250 000 ₽</p>  <p>Инженер - КОНСТРУКТОР</p>	<p>ЗАРБОТНАЯ ПЛАТА Без опыта ~ 80 000 ₽ 1-3 года ~ 100 000 ₽ 3-6 лет ~ 150 000 ₽</p>  <p>Инженер ПО ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКЕ СИГНАЛОВ</p>

Информация о заработных платах взята с сайта hh.ru

Задачи инженера в области радиоэлектроники

На этих плакатах представлена информация о типичных задачах, с которыми сталкиваются инженеры в своей работе. Студенты познакомились с конкретными задачами для специалистов, что дало им представление о спектре обязанностей, ожидающих их в будущем.

Инженер по медицинской технике



Основные задачи

Проектирование нового оборудования

Обеспечение бесперебойного производства

Внедрение передовых технологий в производственный процесс

Модернизация существующих конструкций техники

Контроль над соблюдением последовательности и качества технических операций, составляющих процесс изготовления медицинской техники

Инженер антенно - фидерных устройств



Основные задачи

Создание имитационных моделей в САПР (Ansys HFSS, CST Studio Suite и др.) и анализ характеристик

Разработка, моделирование аналоговых схмотехнических решений согласующих устройств, делителей, фильтров и т.д.

Участие в изготовлении и настройке готовых устройств

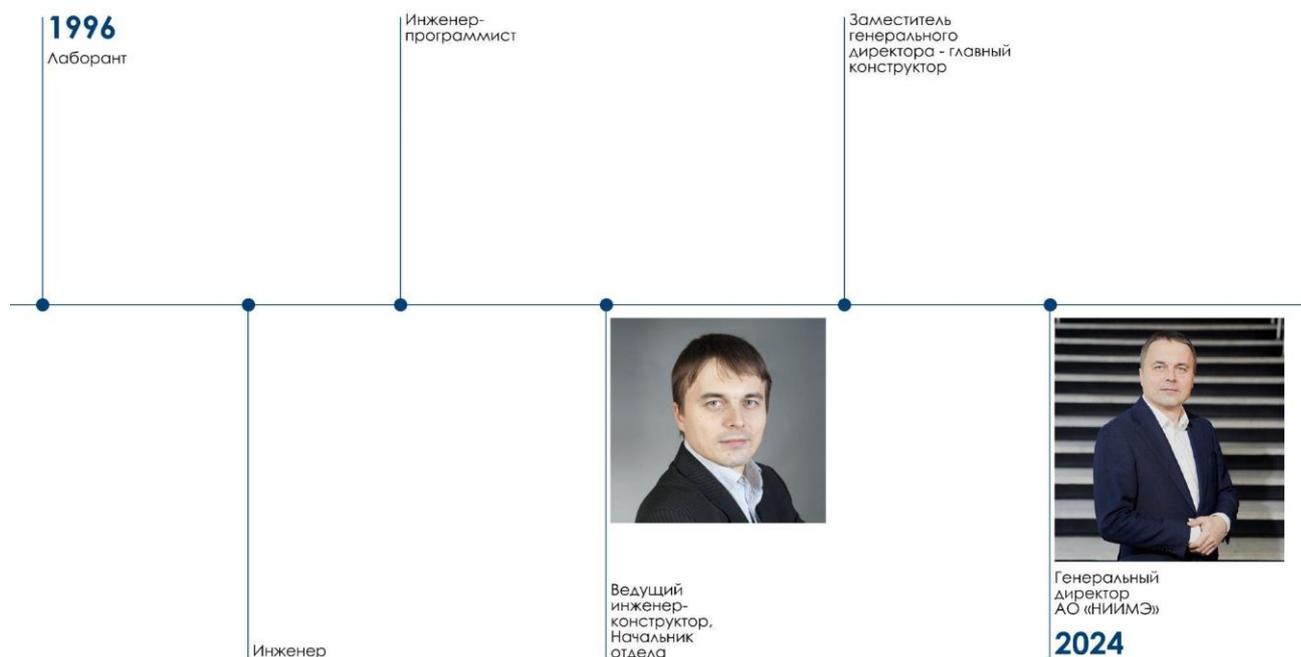
Проведение измерений разрабатываемых устройств с последующей обработкой результатов

Участие в разработке технической документации

Хронологическая карта

На этом стенде были представлены реальные примеры карьерного роста специалистов в отрасли. Участники узнали о шагах, которые сотрудники предприняли для продвижения по служебной лестнице, о проектах, которые они реализовали, и о том, как продолжают развиваться в своей профессии. Уникальной особенностью карты стало указание на важные события в жизни выпускников, такие как участие в конференциях и прохождение курсов повышения квалификации. Многие стенды были дополнены фотографиями, что сделало информацию более наглядной.

Александр Кравцов



Анастасия Анисимова



Фотограф MPEL Live



2021

Инженер-электроник
АО «ТК «Электронинвест»

Инженер АО «Связь
Инжиниринг»

2018

2022

Устроилась
инженером
в НИУ «МЭИ»



Инженер-регуляторщик
АО «ТК «Электронинвест»

2019

Ведущий инженер-
разработчик
АО «ТК «Электронинвест»

2022

2022

Фотограф Фестиваля
радиоэлектроники



Монтажник РЭА
и приборов III разряда
ООО «Смарт вилл»

2022

2023

Ассистент и инженер
НИУ «МЭИ»



Монтажник РЭА
и приборов IV разряда
ООО «Смарт вилл»

2023

Создала курс
ДПО по пайке
и монтажу РЭА

2024



Круглый стол «Кадровые потребности предприятий электронной отрасли Ярославской отрасли»

Модератор: Александр Борисович Герасимов, директор Института радиотехнических систем, доцент, к.т.н.

В мероприятии приняли участие представители профильных предприятий, а также образовательных организаций, реализующих программы среднего и высшего образования.

Целью круглого стола было получение информации от предприятий о потребностях в специалистах в области электроники и выделение общего ядра подготовки, которое могло бы удовлетворить требования различных организаций. Участники обсудили объем потребности в квалифицированных сотрудниках, а также требования к их квалификации. Это позволило оценить актуальность существующих образовательных программ и выявить возможные направления для их улучшения.

В ходе обсуждения была выделена актуальная проблема кадрового обеспечения предприятий — низкая заинтересованность выпускников в работе на профильных предприятиях. Участники пришли к выводу о необходимости создания системы профориентации для обучающихся, которая должна реализовываться в тесном сотрудничестве между предприятиями и университетами. Это сотрудничество позволит не только повысить уровень осведомленности студентов о возможностях трудоустройства, но и сформировать у них интерес к работе в данной сфере.

Круглый стол «Совершенствование практической подготовки инженерных кадров в области медицинской электроники»

Модератор: Елена Владимировна Шалимова, заведующая кафедрой ОРТ, доцент, к.т.н.

В ходе обсуждения были озвучены предложения по практической подготовке студентов, включая концентрированные и распределенные практики, индивидуальные программы для групп студентов и возможности целевого обучения. Представители ГАУ «Гормедтехника» подтвердили готовность организовать различные формы практики и поддерживать студентов в их обучении.

Также выступили представители ГБУЗ «Научно-практического клинического центра диагностики и телемедицинских технологий», которые рассказали о своей деятельности и возможностях сотрудничества с МЭИ в области информационных технологий и нейросетей в медицине. Обсуждались требования к выпускникам, актуальные формы сотрудничества и возможность организации посещений медицинских учреждений для студентов.

Приглашенные представители других профильных предприятий также поделились информацией о своих требованиях к подготовке студентов и заинтересованности в производственной практике.

На встрече представители всех организаций выразили готовность к расширению сотрудничества. Обсуждались как

сосредоточенные, так и распределенные формы производственной практики. Участники отметили, что готовы проводить разовые лекции для студентов первого курса, например, по знакомству с медицинскими приборами, а также для старших курсов, посвященные современному состоянию медицинской техники и её перспективам развития.

ГАУ «Гормедтехника» и ГБУЗ «НПКЦ Дит ДЗМ» подготовят темы проектов для выпускных работ студентов. Кроме того, ГБУЗ «НПКЦ Дит ДЗМ» предложил организовать посещение медицинских учреждений небольшими группами студентов, по 3-4 человека. В завершение встречи было решено, что в следующий раз, весной 2025 года, будет подробнее обсуждена возможность целевого обучения студентов.



 **Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана**

Круглый стол «Кадровая политика для развития суверенитета электронной отрасли»

Модератор: Наталья Валентиновна Рыжова, руководитель Центра карьеры МГТУ им. Баумана

На круглом столе «Кадровая политика для развития суверенитета электронной отрасли. Проблемы современного рынка труда и возможности привлечения молодых специалистов» собрались представители более 15 компаний-партнеров университета, Мытищинского филиала, Московского колледжа космического приборостроения, Головного учебно-методического центра по работе со студентами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, а также профессорско-преподавательский состав и студенты университета.

Элла Эрнестовна Смолевицкая, руководитель кадрового комитета АРПЭ и выпускница МГТУ им. Н.Э. Баумана, представила обзор текущей ситуации в электронной промышленности, акцентировав внимание на вызовах и возможностях для развития сектора.

Вадим Анатольевич Шахнов, заведующий кафедрой «Проектирование и технология производства электронной аппаратуры», член-корреспондент Академии наук РФ, подчеркнул роль образовательного процесса в восполнении кадрового потенциала отрасли и возможности взаимодействия с компаниями.

Директор Центра выпускников Анна Викторовна Ганжа поделилась информацией о менторской программе для работодателей-выпускников университета, которая направлена на поддержку молодых специалистов и их интеграцию в профессиональную среду.

В результате круглого стола участники пришли к консенсусу о необходимости активизации сотрудничества между университетом и промышленностью для подготовки квалифицированных кадров, а также о важности создания условий для успешной адаптации молодых специалистов на рынке труда.



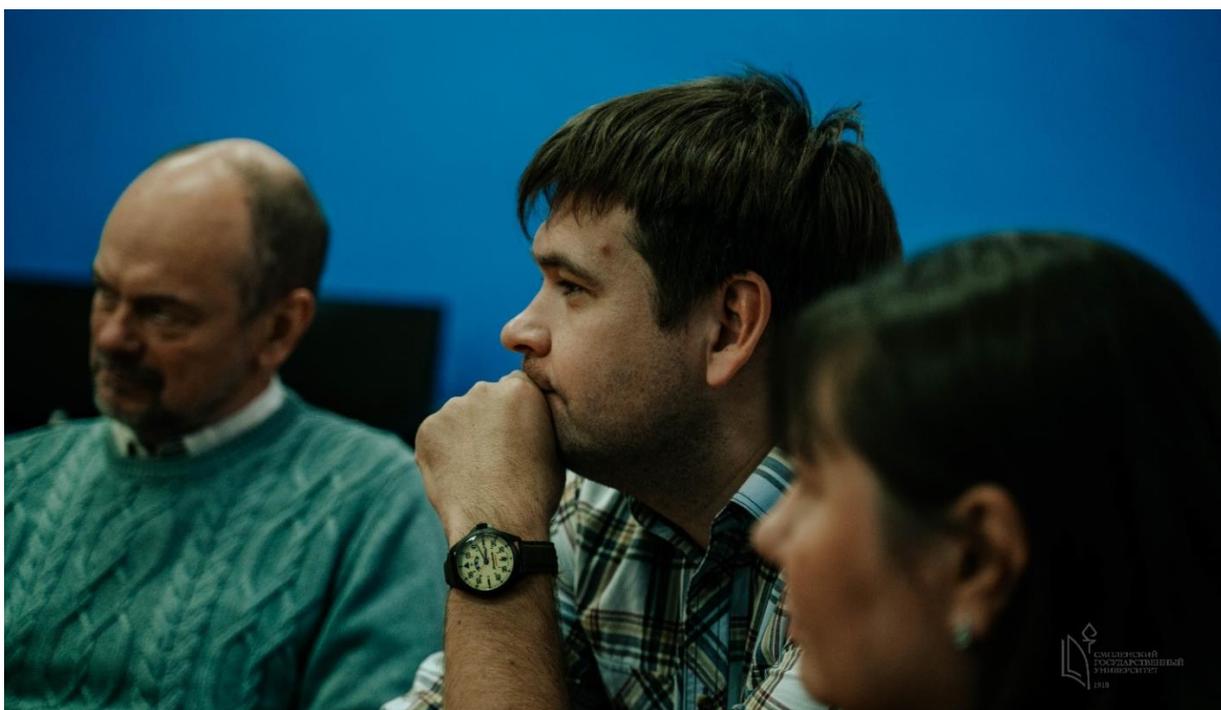
Круглый стол «Инженер-радиоэлектронщик в XXI веке: ключевые компетенции, проблемы подготовки и трудоустройства»

Модератор: Елена Васильевна Кислякова, декан физико-математического факультета, доцент, к.ф-м.н.

В мероприятии приняли участие преподаватели физико-математического факультета Смоленского государственного университета (СмолГУ) и представители профильных предприятий, таких как Смоленский научно-инновационный центр радиоэлектронных систем «Завант», Смоленское производственное объединение «Аналитпробор», НИИ современных телекоммуникационных технологий (НИИ СТТ) и Научно-производственное предприятие «Измеритель».

Участники круглого стола обсудили необходимость создания общего ядра инженерной подготовки для всех образовательных программ, включающего ключевые дисциплины, такие как математика, физика, основы электроники и программирования. Это обеспечит единые стандарты подготовки и поможет студентам легче адаптироваться к различным специальностям. Также акцент был сделан на профессиональные компетенции инженера-радиоэлектронщика, где участники отметили важность не только технических навыков, но и гибких, таких как способность к командной работе, креативность и умение адаптироваться к быстро меняющимся условиям.

Обсуждались и эффективные формы взаимодействия университетов и предприятий. Участники подчеркнули значительный потенциал для улучшения сотрудничества через включение предприятий в образовательный процесс. Стажировки, совместные проекты и профориентационные мероприятия помогут студентам лучше понимать потребности рынка труда и получать практический опыт.



Круглый стол «Актуальные проблемы привлечения молодежи в отрасль»

Модератор: Наталья Александровна Мельникова, директор центра карьеры

Круглый стол собрал представителей предприятий, высших и средних профессиональных образовательных учреждений для обсуждения вопросов, связанных с недостатком интереса школьников к направлениям подготовки в области радиотехники.

Участники круглого стола отметили, что, несмотря на стратегическую значимость этих отраслей для экономики страны, за последние три года наблюдается явная тенденция к снижению числа абитуриентов, выбирающих данные специальности. Это создает угрозу кадрового голода на предприятиях, что может негативно сказаться на их развитии и конкурентоспособности.

В ходе обсуждения были выделены ключевые проблемы, такие как недостаточная информированность школьников о перспективах карьерного роста в радиотехнике и приборостроении, а также отсутствие практических навыков и опыта у молодежи. Участники предложили ряд мер для решения этих проблем:

Организация профориентационных мероприятий – экскурсии на предприятия, дни открытых дверей и мастер-классы, где школьники могли бы увидеть реальные процессы и пообщаться с профессионалами.

Сотрудничество с образовательными учреждениями – разработка совместных программ и курсов, которые позволят студентам получать практические знания и навыки еще во время обучения.

Создание стипендиальных программ – поддержка талантливых студентов через финансовые поощрения, что поможет привлечь больше молодежи в отрасль.

 Москва, НИУ «МЭИ»

 Смоленск, СмолГУ

 Уфа, УУНиТ

Экскурсии на предприятие

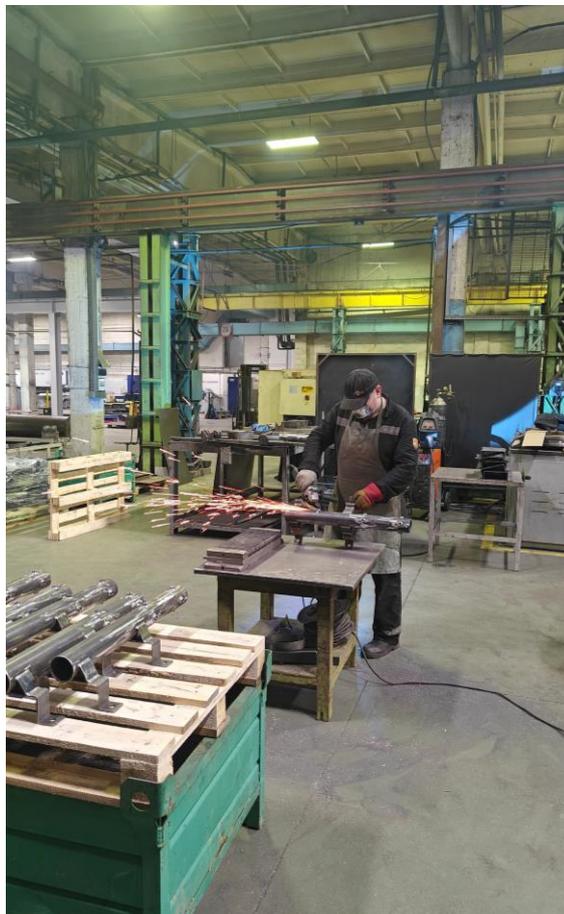
Экскурсии предоставляют уникальную возможность увидеть на практике то, что изучается в учебных курсах, и позволяют получить представление о реальных условиях труда и рабочей среде, ожидаемых будущих специалистов. Это не только расширяет их горизонты, но и формирует более четкое представление о возможных карьерных путях

Проведение экскурсий в рамках профориентации играет ключевую роль в подготовке студентов и школьников к будущей профессиональной деятельности. Такие мероприятия помогают учащимся глубже понять, как функционирует отрасль радиоэлектроники, какие направления в ней наиболее востребованы, а также какие навыки и знания необходимы для успешного трудоустройства.

Кроме того, экскурсии служат мощным источником мотивации для учащихся. Они помогают понять, что усилия, вложенные в учебу, имеют реальный смысл и могут привести к осуществлению профессиональных амбиций. Визуальные впечатления и непосредственное взаимодействие с профессионалами своей области вдохновляют молодежь на активное изучение предметов и развитие необходимых компетенций.

В рамках VII Фестиваля радиоэлектроники свыше 160 человек получили возможность посетить предприятия:

1. Центр разработок МЦСТ
2. Подразделение МСК БЛ ГРУПП — VL Bio
3. Лихославльский завод светотехнических изделий МСК БЛ ГРУПП
4. НПП «Торий»
5. ТПК «Вартон»
6. НПП «ИТЭЛМА»
7. ОКБ МЭИ
8. МГТС
9. НИИМЭ
10. НИЦ «Завант»
11. ПИШ «Моторы Будущего»



Конкурсный трек

На VII Фестивале радиоэлектроники было организовано 20 инженерных конкурсов, в которых соревновались школьники и студенты технических вузов по всей России. Инженерные конкурсы в области радиоэлектроники играют важную роль в профориентации и вовлечении студентов и молодых ученых в решение профессиональных задач. Начиная с IV Фестиваля участие в некоторых конкурсах доступно школьникам.

Ряд инженерных конкурсов проводится совместно с ведущими компаниями, что даёт студентам возможность установить контакты с работодателями и узнать о возможностях карьерного роста.

Оргкомитет фестиваля поощряет включение в программу конкурсов, имеющих исследовательскую составляющую, предполагающих работу в командах и возможность дистанционного участия. Инженерные конкурсы способствуют межвузовской кооперации и формированию горизонтальных связей для выполнения потенциальных крупных проектов НИР и ОКР.

Студентам и молодым специалистам участие в инженерных конкурсах даёт возможность проявить свои творческие и управленческие способности, развить навыки коммуникации и работы в коллективе. Подготовка к конкурсам в течение полутора-двух месяцев способствует общению со сверстниками в других вузах и формирует основу для будущего профессионального взаимодействия.



Конкурс «Пусти волну»

Участникам было предложено воссоздать 3D-модель антенны с заданными размерами в программе «3D Компас».

Конкурс носил обучающий характер и был адресован школьникам для ознакомления с основами 3D-моделирования.

Использование программы «3D Компас» для создания моделей антенн в рамках конкурса предоставляет участникам возможность освоить основы 3D-моделирования, что является важным навыком в современном технологическом мире. Моделирование развивает пространственное мышление и позволяет применять теоретические знания на практике, углубляя понимание предмета.

Организаторами был заранее создан обучающий материал в виде брошюр. В первый день фестиваля в рамках экскурсионной программы школьники могли принять участие в конкурсе.

На следующих фестивалях предполагается продолжить развивать обучающие экспресс-форматы и обмениваться опытом с другими вузами.

-  Красноярск, СФУ
-  Москва, НИУ «МЭИ»
-  Кемерово, КузГТУ
-  Ярославль, ЯрГУ
-  Омск, ОмГТУ

Научно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне в радиоэлектронике»

Комплекс решает задачу патриотического воспитания и профессионального развития молодёжи, способствуя самоопределению как инженеров в предметной области радиоэлектроники.



Основная цель комплекса «ГТО в радиоэлектронике» — ознакомление всех желающих со сферой радиоэлектроники и оттачивание практических навыков в сборке и проектировании устройств. Комплекс предоставляет оценочные этапы по базовым навыкам в радиотехнике и электронике, включая проверку знаний элементной базы, базовых схем, навыков сборки и умений проведения измерений. Успешное прохождение каждой ступени комплекса подтверждает определённый уровень компетенций участников.



На площадке КузГТУ участникам было необходимо за отведенное время спаять на печатной плате схему мультивибратора, устройства, используемого в электронной технике для выработки сигнала. Обязательным пунктом было

проверить свою сборку, не отходя от рабочего места, и произвести измерения осциллографом.

На площадке ЯРГУ мероприятие организовано в виде сочетания мастер-класса и конкурса по выполнению задания на время. Мастер-класс направлен на получение знаний и навыков чтения обозначений радиоэлектронных компонентов, сборки электрических цепей на беспаячной макетной плате, а конкурсная часть направлена на закрепление знаний и навыков в соревновательной форме.

На площадке ОМГТУ задание заключалось в сортировке и определении номиналов электронных компонентов, сборке схем и измерении параметров сигналов.



На площадках СФУ и НИУ МЭИ в первом этапе конкурса участникам предлагалось рассортировать элементы по категориям: резисторы, конденсаторы, ключи, диоды, светодиоды и т.д., а также определить номиналы резисторов и конденсаторов согласно маркировке и разложить их в порядке возрастания номинала.

Во втором этапе конкурса требовалось из используемых элементов первого этапа собрать на макетной плате схемы типа делителя напряжения, фильтра первого порядка с заданными параметрами и электрической цепи подключения светодиода через ключ.

В третьем этапе участникам предлагалось собрать на макетной плате схему генератора импульсов на заданной микросхеме.

В четвертом этапе необходимо было провести измерения основных параметров сигнала генератора, собранного на третьем этапе, при помощи осциллографа до и после прохождения базовых цепей.

«ГТО в радиоэлектронике» направлен на вовлечение молодых людей в инженерно-техническое творчество, помогает им выстроить траекторию профессионального развития. Конкурс способствует улучшению инженерной подготовки и поддержанию интереса к отечественной науке и технологиям.



Конкурс «Роботы в городе»

Целью конкурса является вовлечение студентов и школьников в непосредственное взаимодействие с техникой на примере актуальной мультиагентной задачи организации дорожного движения беспилотного транспорта в городах.

В рамках VII Фестиваля были проведены 2 трека (Школьный и Студенческий). Подали заявку и прошли отбор 15 команд из 8 вузов (СФУ, ПГУ, СГТУ им. Ю.А. Гагарина, ГБПОУ МГКЭИТ, НИУ «МЭИ», КНИТУ-КАИ, КубГУ, МТУСИ) и 5 команд из 4 школ (школа «Содружество», школа №1798, школа №2089 и школа №2122).

Задача студенческого трека — разработать алгоритм планирования пути и презентовать его жюри, при этом не требуется разрабатывать алгоритмы движения и навигации на Макете, так как все необходимые элементы движения и позиционирования будут предоставлены участникам в виде библиотеки для языка программирования Python.

Задача школьного трека — написание кода на языке программирования Python в предоставляемой Среде разработки и программе симуляции для проезда колёсного робота в автоматическом режиме по всем целевым точкам по оптимальному пути.

В ходе подготовки к конкурсу участники проводили испытательные заезды для тестирования своего алгоритма. В октябре был проведен полуфинал, где студенты и школьники презентовали свои наработки. На финале конкурса выступили все 5 команд от школ и 10 команд из 5 вузов (ГБПОУ МГКЭИТ, НИУ «МЭИ», КНИТУ-КАИ, КубГУ, МТУСИ).

Школьный трек:

1 место — ФУОБИ, школа «Содружество»

2 место — «Стэндофферы», школа №2122

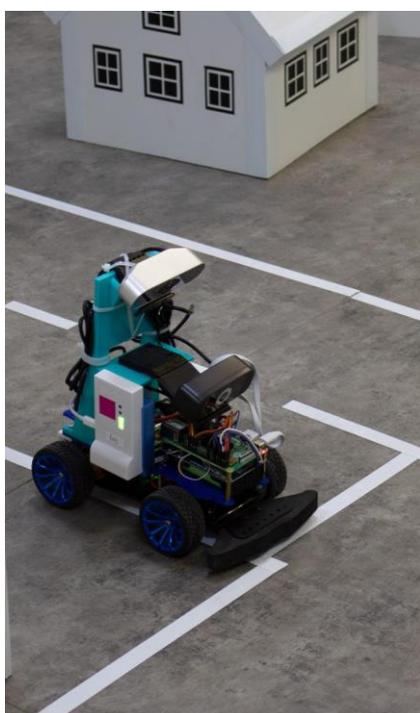
3 место — «Паяльники», школа №2089

Студенческий трек:

1 место — «Сон в Механическом Городе» (КубГУ)

2 место — «В ожидании запуска» (КНИТУ-КАИ)

3 место — «Энвиллоуп» (ГБПОУ МГКЭИТ)

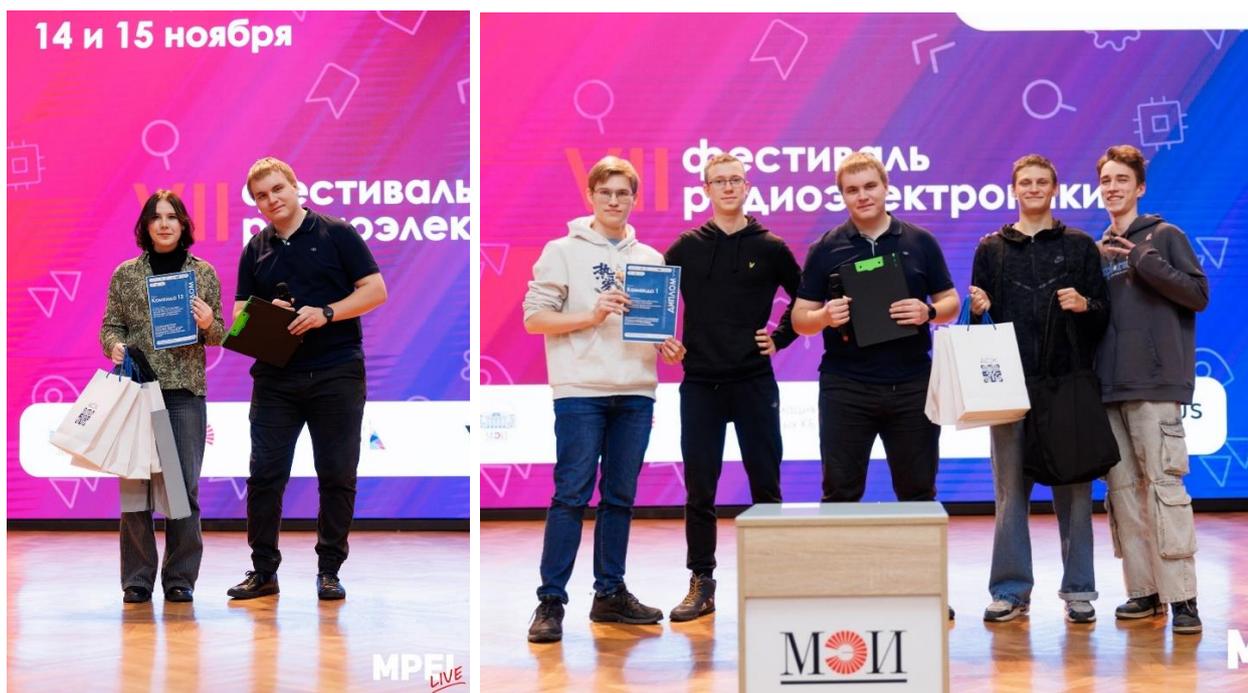


Конкурс «Самая длинная радиолиния»

Целью конкурса было привлечение студентов начальных курсов к созданию макета радиолинии первого типа на основе радио Попова и использованию их теоретических знаний.

В задачи мероприятия входило создание макета радиолинии, изучив образцы радиопередатчика и радиоприемника А.С. Попова, разработка электрических схем и выбор элементной базы. Основная цель – обеспечить работу радиолинии на максимальной дальности и обмениваться опытом с наставниками.

Мероприятие дает практическое понимание работы с принципами беспроводной передачи информации с помощью радио и позволяет впервые в своей жизни сделать это собственными руками, наглядно усваивая «физику процесса».





Проектирование освещения в программе «Light-in-Night Road» от МСК «БЛ ГРУПП»

Целью конкурса являлось вовлечение студентов старших курсов в процесс моделирования и проектирования освещения и знакомство их с программным средством «Light-in-Night Road».

«Light-in-Night Road» — это специализированное программное обеспечение для проектирования и моделирования систем уличного освещения. Оно помогает инженерам создавать эффективные схемы освещения, учитывая факторы безопасности дорожного движения, уровень освещенности и соответствие современным стандартам.

Участникам конкурса было предложено разработать проект освещения участка дороги в программе «Light-in-Night Road». Результаты расчета должны удовлетворять требованиям ГОСТ 55706-2013.

В конкурсе приняли участие двое студентов старших курсов из МГУ им. Н.П. Огарёва и НИУ «МЭИ». Победителем стал Михаил Абрамов, ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва».

Конкурс лучших работ по радиоэлектронике среди школьников 10-11 классов

Основная цель мероприятия — развитие интереса к инженерным специальностям и практическим навыкам в области радиоэлектроники. Конкурс предоставил участникам возможность продемонстрировать свои знания и умения в сборке и программировании электронных устройств.

В рамках конкурса были предложены два задания. Первое задание заключалось в загрузке готового кода (скетча) в плату Arduino UNO и сборке схемы по предоставленной инструкции для создания работающего светофора. Это задание дало участникам возможность освоить базовые навыки работы с микроконтроллерами и электрическими схемами.

Второе задание требовало от участников преобразовать записанный код или создать новый таким образом, чтобы светофор перешел в режим желтого мигающего сигнала. Участникам необходимо было сделать так, чтобы желтый светодиод мигал один раз в секунду. Это задание способствовало развитию навыков программирования и логического мышления.

По итогам конкурса были определены победители фестиваля. Лауреатами I степени стали Владислав Владимирович Грицунов и Алим Чалиматович Мамхегов. Лауреаты II степени Азамат Раульевич Будаев и Виталий Игоревич Галачиев. Лауреаты III степени Ярослав Александрович Вишневецкий и Аслан Азаматович Хаджиев. Все победители были награждены дипломами и ценными призами, а каждый участник получил сертификат участника.

Конкурс «Черный ящик»

Есть чёрная коробка и измерительный прибор. Участнику надо определить, что находится в коробке. Задание только кажется простым, в действительности это интересный формат проверки знаний учащихся.

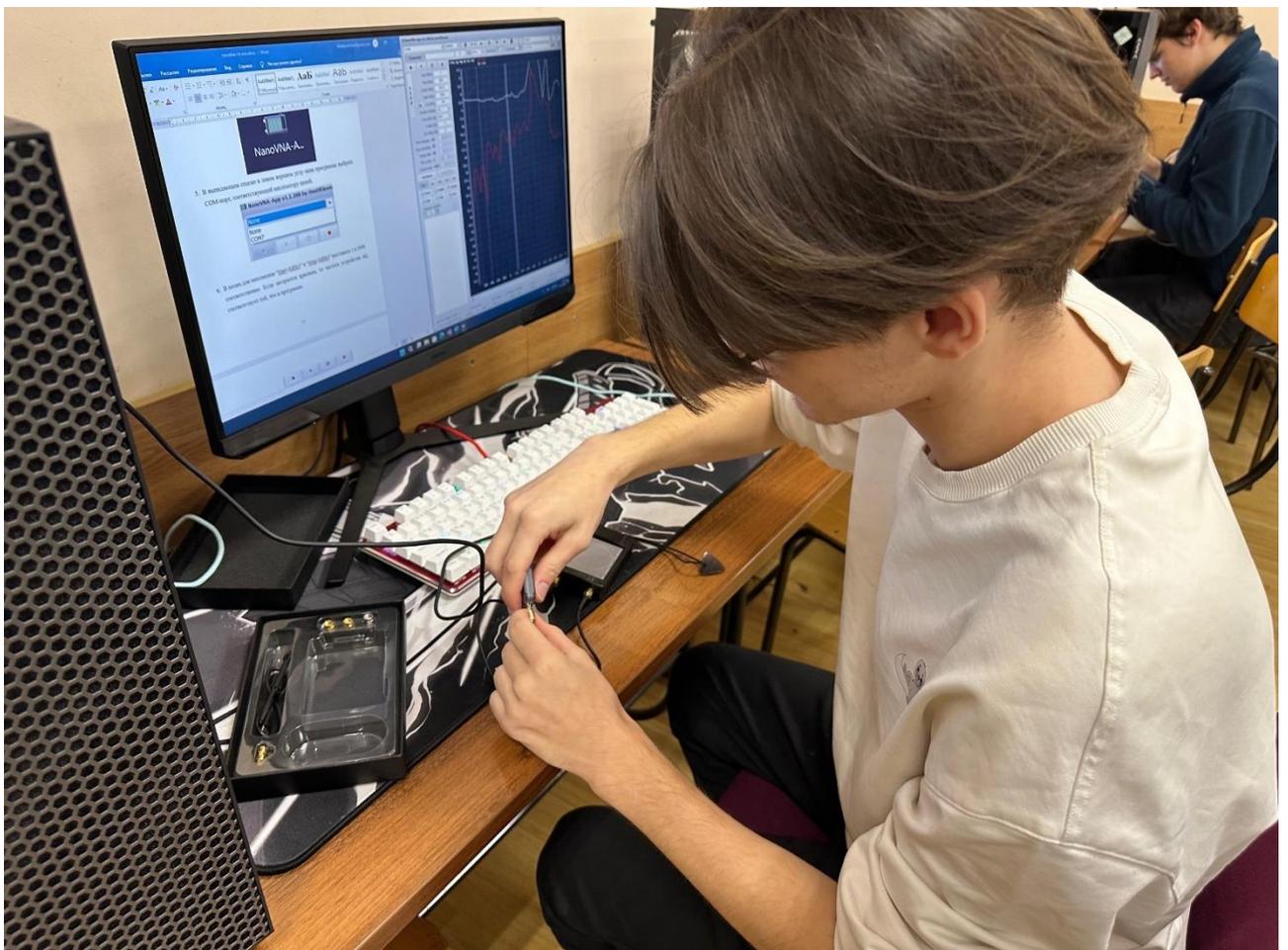
С помощью мобильного анализатора цепей участникам конкурса нужно было определить коэффициенты пропускания и отражения линейного пассивного элемента, спрятанного в закрытом корпусе. После этого участники должны были правильно определить тип элемента среди предложенных вариантов: фильтр, аттенюатор, делитель мощности и другие.

Конкурс «Радиоразведка»

В мире, где технологии играют ключевую роль, конкурс «Радиоразведка» становится не только захватывающим событием, но и удобной возможностью для участников погрузиться в мир радиотехники и попытаться применить свои знания о радиосигналах на практике.

Конкурс позволил участникам попрактиковаться в использовании радиотехнического оборудования на примере задачи по обнаружению передатчиков в нужном порядке.

Было организовано два трека: студенческий и школьный. Для школьников задача была упрощена за счёт уменьшения игровой площадки.



Конкурс на лучшие студенческие доклады «Шаг в науку»

Студенты представили разнообразные темы, отражающие актуальные проблемы в науке.

Наиболее выдающимися работами стали доклады двух победителей. Виктория Ермолаева и Полина Жолтикова, под руководством Ольги Ивановны Шаравовой, представили проект на тему «Этапы развития цифровых технологий в Российской Федерации». Они проанализировали эволюцию цифровизации в стране, включая цифровизацию госуслуг и внедрение искусственного интеллекта.

Вторым победителем стала Екатерина Антонова с докладом на тему «Социальная инженерия в бизнесе». Она исследовала, как злоумышленники манипулируют людьми для получения конфиденциальной информации, и предложила рекомендации по защите от подобных угроз.

Все победители получили дипломы и призы. Конкурс «Шаг в науку» способствовал повышению интереса студентов к научной деятельности и дал им возможность заявить о себе в научном сообществе.



Конкурс «Передача радиосигнала»

Целью конкурса является знакомство студентов с принципами организации радиообмена по радиорелейной линии для передачи информации при наличии радиопомех.

Основной задачей является настройка оборудования (приёмопередатчиков) таким образом, чтобы можно было на выходе получить информацию, максимально схожую с той, что была отправлена, в течение 1 минуты с начала подачи сигнала.

В конкурсе приняли участие студенты Саратовского ГТУ имени Ю.А. Гагарина. В рамках конкурса необходимо организовать радиообмен по радиорелейной линии с целью передачи пакетов информации при наличии радиопомех.





 **Саратов, СГТУ им. Гагарина Ю. А.**

Конкурс «Юные электронщики. Сборка электронных схем на макетных платах»

Конкурс предназначен для школьников, которые под руководством студентов собирают радиосхемы, используя специальный радиоконструктор.

Участники получают возможность ознакомиться с основами построения радиосхем и принципами радиоэлектроники. Конкурс направлен на учащихся школ города Саратов и имеет целью поддержание интереса школьников к обучению в области радиоэлектроники.

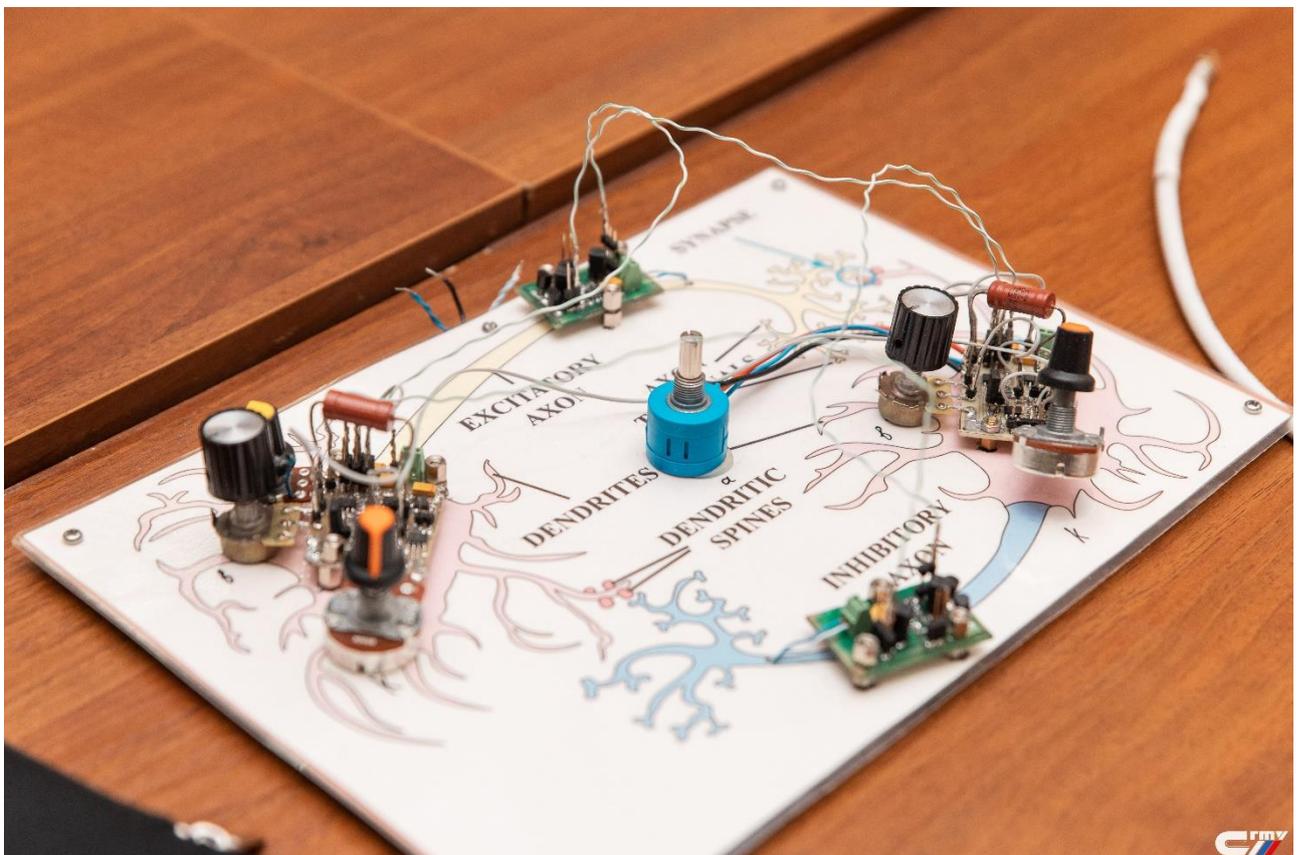
 **Саратов, СГТУ им. Гагарина Ю. А.**

Конкурс «Юные электронщики. Сборка модели умного дома»

Участники смогут собрать собственный макет системы «умный дом» с использованием датчиков, микродвигателей и микроконтроллеров. Под руководством студентов и по техническому заданию участникам предстоит настроить функциональные элементы, от которых будет зависеть итоговый результат.

Конкурс проводился для школьников Саратова в трех возрастных категориях.

Цель данного мероприятия заключается в том, чтобы познакомить учащихся с принципами создания электронных систем типа «умный дом» и другими устройствами на базе микроконтроллеров.



Межрегиональный конкурс по радиотехнике для школьников «Транзистор+»

Конкурс предназначен для детей и подростков в возрасте до 18 лет, проявляющих интерес к созданию радиоэлектронных устройств.

Участники конкурса выполняют практическое задание, связанное со сборкой устройства методом пайки, а также проходят проверку знаний по основам схемотехники.

Основные цели конкурса включают объективную оценку профессионального мастерства, предоставляя участникам возможность продемонстрировать свои навыки в сборке радиоэлектронных устройств и уровень знаний в области схемотехники, а также стимулирование профессионального развития, что способствует повышению интереса к радиотехнике и электронике и формированию навыков, полезных для будущей профессиональной деятельности.

Студенческие инициативы

На VII фестивале радиоэлектроники студенческие инициативы играют важную роль в формировании нового поколения инженеров и исследователей.

Инициативные проекты служат платформой для демонстрации творческих идей и инновационных проектов, разработанных молодыми специалистами. Они помогают студентам не только применить теоретические знания на практике, но и развить навыки командной работы и критического мышления.



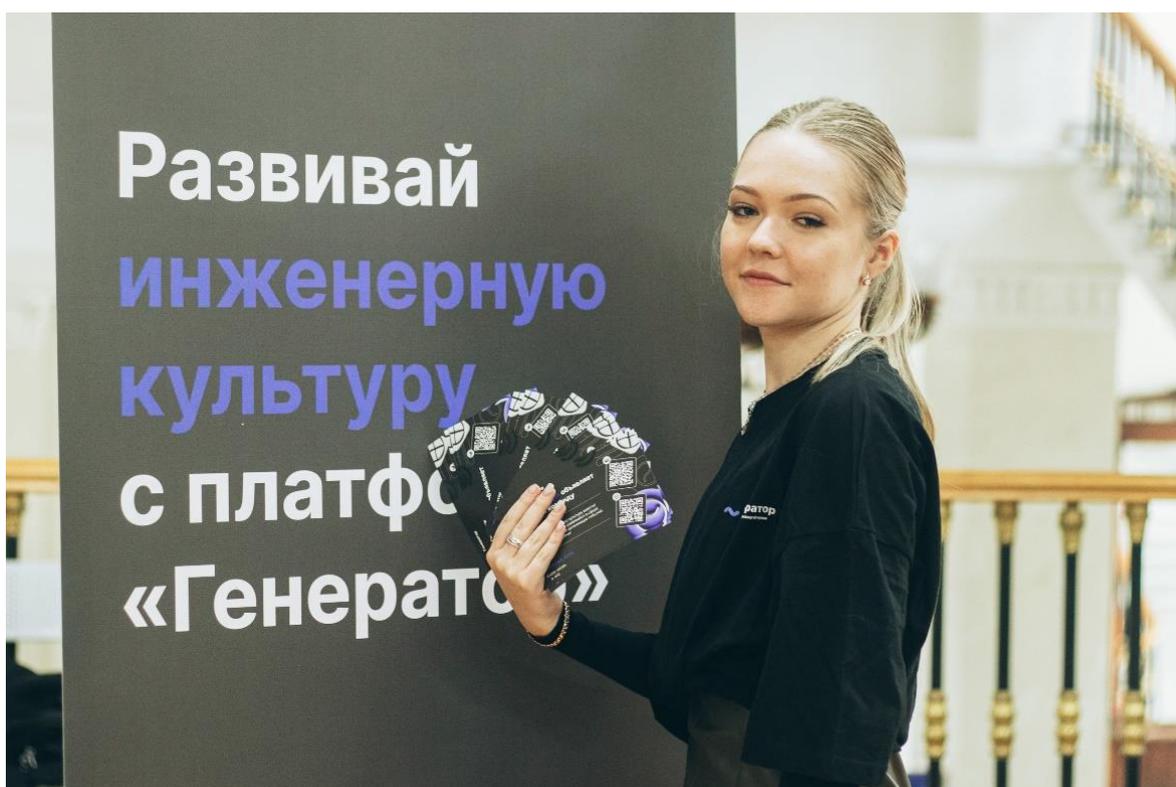
Инженерная платформа «Генератор»

Медиа-платформа предназначена для продвижения инженерной культуры и объединения специалистов в области науки и техники. Она привлекает молодежь в технические профессии.



Целевая аудитория включает школьников, студентов, преподавателей вузов, а также сотрудников предприятий радиоэлектронной отрасли и инженерной сферы в целом.

Ссылка: <https://engineerea.ru>



Радиоклуб МЭИ «Лямбда F»

Радиоклуб — это пространство для людей, увлеченных радиотехникой и электроникой, где они могут обмениваться знаниями и опытом. Актуальность этого клуба заключается в его доступе к лабораториям, оснащенным оборудованием для проведения практических экспериментов, а также в наличии опытных специалистов, готовых делиться своими знаниями.



Особенностью радиоклуба является его фокус на обратном проектировании и экспертизе, что позволяет восстанавливать работоспособность старых приборов и устройств. Это не только сохраняет техническое наследие, но и способствует развитию инженерной культуры среди участников.



Студенческое научное общество НИУ «МЭИ»

Это объединение студентов, которые проявляют интерес к научным исследованиям и стремятся к академическому развитию. Участники общества активно участвуют в организации научных конференций, семинаров и дискуссий, а также занимаются публикацией научных статей. Некоторые из них вовлечены в исследовательские проекты под руководством опытных наставников.



Основная цель СНО заключается в популяризации науки, поддержке академического роста, развитии навыков научного исследования и помощи студентам в их стремлении к успешной научной карьере.

Ссылка: <https://mpei.ru/Structure/managementpersonnel/cir/sno/Pages/default.aspx>

Группа ВКонтакте: https://vk.com/mpei_sno



Сообщество инициативных проектов «Ventum Nova»

«Ventum Nova» (лат. новый ветер) – это сообщество студентов, магистрантов, аспирантов и молодых специалистов НИУ «МЭИ», воплощающих свои технические идеи в жизнь и двигающих науку вперед.



Сообщество было создано в 2019 году на кафедре радиотехнических систем. В настоящее время включает около сотни учащихся и молодых сотрудников разных институтов и кафедр НИУ «МЭИ», реализующих собственные инициативные разработки. Управление сообществом осуществляет коллегиальный орган — Совет «Ventum Nova», который принимает решения о составе проектов и участников, отслеживает продвижение разработок и развитие команд.



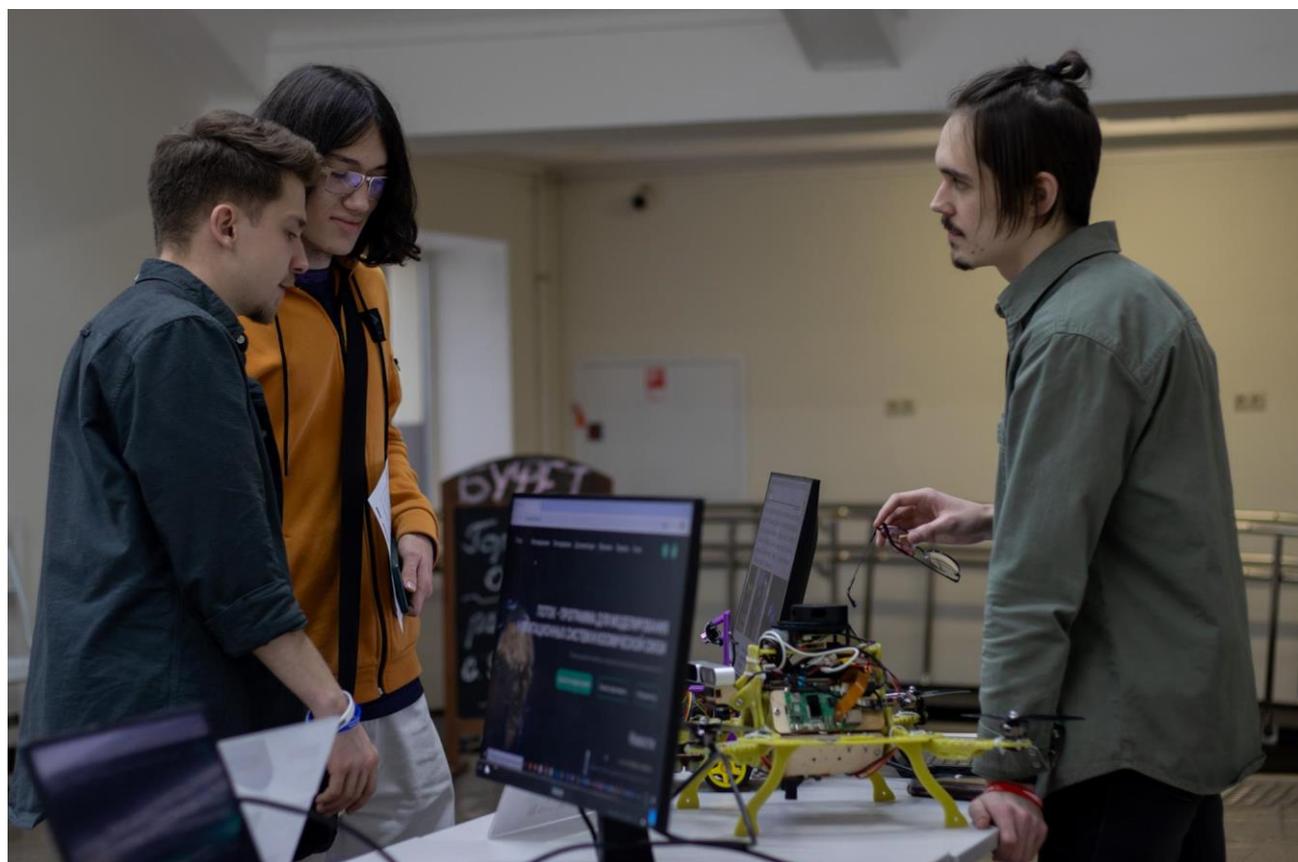
**Студенческие инициативные проекты,
представленные на фестивале:**

Платформа «Робовейник»

Робовейник — это платформа для проектирования облика городской интеллектуальной транспортной системы и ее элементов.

Платформа объединяет специалистов и организации в сфере беспилотных и мультиагентных технологий. Команда, развивающая «Робовейник», уже в течение четырех лет организует конкурс «Роботы в городе».

Ссылка: <https://t.me/roboveinik>



Программно-аппаратный комплекс «РобоПринт»



Проект разрабатывает способ создания больших деталей и оснастки из композиционных термопластичных материалов при помощи 3D-печати. Комплекс может производить детали размером более 10 метров по каждому из измерений XYZ. Это достигается за счёт отказа от рамы и размещения печатных головок на свободно перемещающихся беспилотных колёсных роботах. Комплекс использует подход, в основе которого лежит управление роем роботов, что позволяет многократно увеличить скорость печати.

Ссылка: <http://peers.technology>



Комплекс систем для помощи людям с повреждениями опорно-двигательного аппарата «Sutura»



Многоканальная система управления для бионических протезов рук, которая способна на максимум раскрыть возможности по управлению протезом верхних конечностей, а также расширяет список возможных работ и хобби.

Ссылка: <https://t.me/suturamedtech>



Программно-аппаратный комплекс «Пирс»

Пирс — программно-аппаратный комплекс, предназначенный для навигации малых БПЛА внутри помещений. ПАК состоит из подсистемы опорных точек — радиопередатчиков, размещаемых по периметру рабочей зоны, и носимых модулей, располагаемых на роботах. Носимый модуль имеет интерфейс передачи данных при подключении, к которому бортовой вычислитель получает доступ к собственным координатам в реальном времени.



Ссылка: <https://peers.technology>

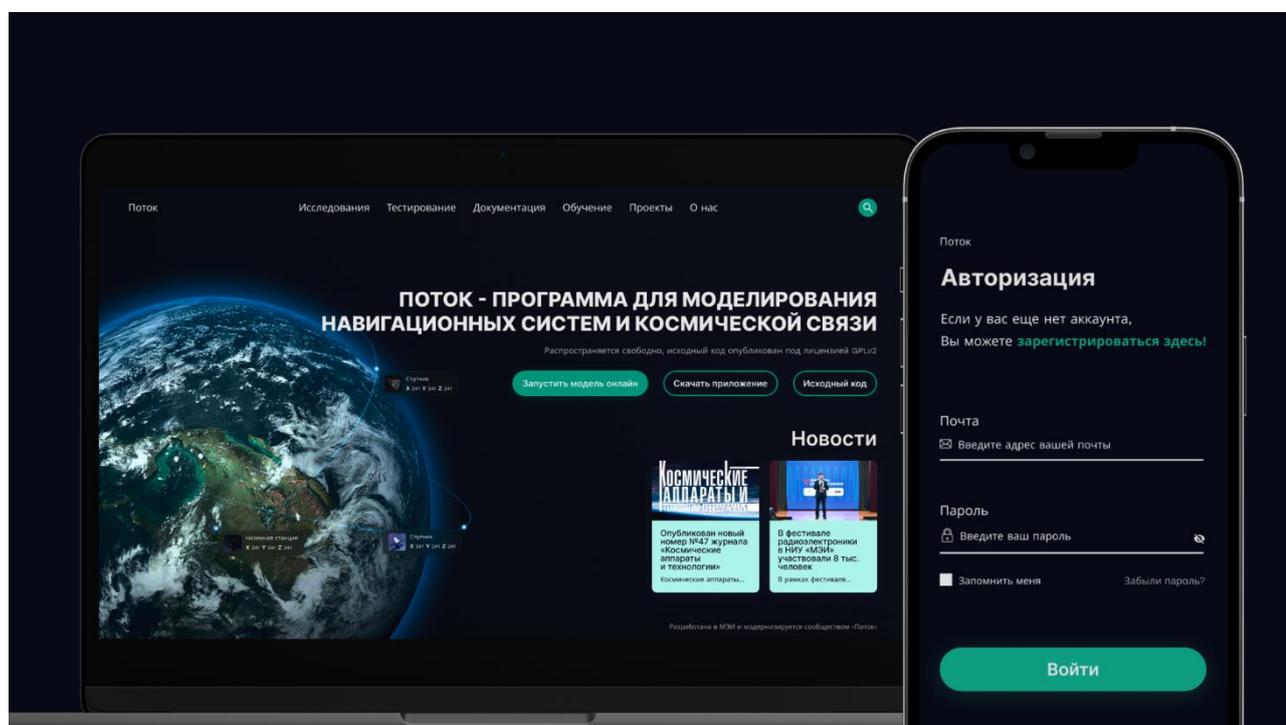


Проект «Поток»

Онлайн платформа для моделирования навигационных систем и космической связи. Платформа полностью открытая и бесплатная, распространяется под лицензией GPLv2.



Ссылка: <https://stream.engineerea.ru>



Проект «РТ-Электроника»

«РТ-Электроника» — это конструкторское бюро, цель которого — стать контрактным разработчиком электроники в МЭИ. Команда способна обеспечить полный цикл разработки любого устройства — от идеи до промышленного производства.

ОТЗЫВЫ

 Я очень рад, что фестиваль собрал такое количество участников. Сегодня в нашей стране специалисты в области радиоэлектроники, радиотехники, систем связи — одни из самых востребованных у работодателей. Технологические вызовы России важно и нужно преодолевать в кратчайшие сроки, и тут необходима ваша помощь и поддержка, ведь без профессиональных кадров невозможно развитие отрасли. Идея фестиваля возникла в Институте радиотехники и электроники НИУ "МЭИ". Ещё весной СФУ был самой восточной точкой события, а сегодня наш вуз — центральная географическая площадка, ведь фестиваль проводят уже и во Владивостоке, а интерес к событию растёт

Андрей Викторович Минаков

Директор института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ

 Этот фестиваль был просто великолепен, я узнал очень много нового, посмотрел на своих будущих работодателей. Смог поучаствовать во многих интерактивах. Было очень круто!»

Антон Алексеевич Тиханский

Студент 2-го курса НИУ «МЭИ»

 ООО «Современные Технические Решения» много лет сотрудничает с КузГТУ, на производственных площадках предприятия студенты, обучающиеся по профилю "Промышленная электроника", проходят производственную практику, проводятся лабораторные и практические занятия. Деятельность предприятия заключается в разработке, проектировании, монтаже электронных устройств, средств измерений и приборов для автоматизации и контроля технологических процессов, и мы рады представить наши разработки. Данный фестиваль является отправной точкой в знакомстве школьников с профессией инженера, а для студентов служит уникальной площадкой для профессионального разговора с представителями отрасли!

Иван Петрович Маслов

Руководитель сервисной службы
ООО «Современные Технические Решения»

 Это уже традиционное мероприятие и было радостного его провести в стенах любимого МГТУ Баумана. За круглым столом собрались как представители вуза, так и предприятий электронной промышленной отрасли. Обсуждались острые вопросы наставничества и старта карьеры, баланса работы и учебы студента. Такие встречи крайне полезны и результативны для всех участников.

Влада Евгеньевна Зуева

Руководитель отдела стажировок ПК «Аквариус»

 На фестивале радиоэлектроники мы участвовали в деловой игре, где взаимодействовали с работодателями, выясняя, какие компоненты они производят, и разрабатывали схему для беспилотных систем. Наша команда была энергичной и общительной, мы быстро разбились на роли и группы для опроса компаний. Задание было понятным, но из-за большого объема информации нам пришлось несколько раз его перечитать.

Самая интересная часть началась при взаимодействии с компаниями: их представители охотно делились информацией о своей продукции и технологиях. Несмотря на сложности в понимании некоторых аспектов, увлекательные рассказы вдохновили меня на возможность прохождения практики. Компании также проводили интерактивы и дарили мерч, мы выиграли блокноты и ручки. Мы не учли правило о составлении дорожной карты производства только инженерами, но это не помешало нам.

В целом, участие в игре принесло положительные эмоции, открыло перспективы для практики и показало важность командной работы, развив навыки стратегического мышления.

Анна Лусия Александровна Лукина

Студентка 3-го курса НИУ «МЭИ»

 Проведение такого фестиваля крайне важно именно сегодня, когда очень остро стоит задача популяризации инженерного образования.

Сергей Васильевич Бословяк

Декан факультета компьютерных наук и электроники ПГУ

 Уже в третий раз выступает региональной площадкой для проведения фестиваля радиоэлектроники. Фестиваль — это отличная возможность открытого диалога между представителями профильных предприятий и преподавателями университета.

Также участниками фестиваля стали более 100 студентов различных направлений подготовки и более 70 школьников из 9 школ Смоленска и области. Среди мероприятий этого фестиваля особенно хочется выделить круглый стол по проблемам подготовки кадров в области радиоэлектроники, в котором приняли участие представители значимых предприятий Смоленского региона - СНИЦ РЭС «Завант», СПО «Аналитприбор», НИИ СТП и НПП «Измеритель». В ходе круглого стола были достигнуты определенные договоренности о сотрудничестве как в сфере образовательного процесса, так и в научно-исследовательской деятельности.

Елена Васильевна Кислякова

Декан физико-математического факультета СмолГУ

 Студенты, участвующие в викторине, показали хорошие знания и доказали высокий уровень практической подготовки в университете. Кроме того, произошел полезный обмен мнениями с коллегами и преподавателями. Считаю проведение фестиваля очень полезным.

Александр Витальевич Нелин

Заместитель заместителя директора ОАО «Измеритель»

 Смоленский научно-инновационный центр радиоэлектронных систем «Завант» уже в третий раз принимает активное участие в проведении Фестиваля радиоэлектроники на площадке Смоленского государственного университета. Хочется отметить, что именно этот фестиваль собрал наибольшее количество участников как со стороны профильных предприятий отрасли в регионе, так и среди студентов и школьников. Наш научно-инновационный центр в рамках второго дня фестиваля посетили более 80 школьников и учителей физики из школ города Смоленска и Смоленской области.

Мероприятие, несомненно, является очень полезным и продуктивным как с точки зрения организации открытого диалога между университетом и профессиональным сообществом, так и в качестве площадки для профориентации молодежи и «погружения» ее в интереснейший мир современной радиоэлектроники.

Павел Александрович Жигунов
Научный сотрудник СНИЦ РЭС «Завант»

 Мне все очень понравилось. Особенно когда такая конкуренция, это заставляет тебя более ответственно подойти к решению поставленных задач.

Выражаю благодарность организаторам за такой интересный конкурс.

Владислав Конаков
Учащийся 11-го класса ГБОУ «ДАТ «Солнечный город»

 Проведение такого фестиваля крайне важно именно сегодня, когда очень остро стоит задача популяризации инженерного образования.

Сергей Васильевич Бословяк

Декан факультета компьютерных наук и электроники ПГУ

 Фестиваль радиоэлектроники стал ярким событием, собравшим как профессионалов, так и новичков, стремящихся погрузиться в мир радиоэлектроники. Мы искренне благодарим всех участников и гостей за их энтузиазм и интерес, который вдохновил нас на организацию этого мероприятия. В программе фестиваля были представлены увлекательные инженерные конкурсы, гостевые лекции и выставки с участием ведущих экспертов отрасли, что позволило обмениваться знаниями и наладить новые контакты. Мы уже планируем следующий фестиваль и будем рады видеть вас снова.

Медея Александровна Чивиева

Заместитель председателя оргкомитета

СМИ о фестивале

VII Фестиваль радиоэлектроники получил широкое освещение в центральных, региональных и отраслевых СМИ. О целях и задачах мероприятия было рассказано в публикациях ТАСС, агентства «Интерфакс», «Комсомольской правде», телеграм-канале «Научно-образовательная политика», в материалах ВГРТК и др.

«ТАСС»

Ссылка:

<https://tass.ru/obschestvo/20659045>



«ELEC.RU»

Ссылка:

<https://www.elec.ru/news/2024/11/12/festival-radioelektroniki-v-mei.html>



«КОРПОРАЦИЯ АСИ»

Ссылка:

<https://icasi.ru/press-centr/news/novosti-kompanii/tehnicheskij-direktor-korporacii-asi-bleb-wur-i-rektor-kuzgtu-aleksej-yakovlev-torzhestvenno-otkryli-vii-festival-radioelektroni/>



«ZARNITZA»

Ссылка:

<https://zarnitza.ru/press-center/news/po-zarnitsa-na-vii-festivale-radioelektroniki-/>



«СОЮЗ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ»

Ссылка:

<http://soyuzmashtambov.pp.ru/2024/11/22/kruglyj-stol-vserossijskij-vii-festival-radioelektroniki-v-tgtu/>



«POPULAR PEOPLE»

Ссылка:

<https://popularpeople.ru/za-kadrom-zvezdnoj-zhizni/vii-festival-radioelektroniki-prokhodit-v-stenakh-253/>



«НАУКА24»

Ссылка:

<https://наука42.pcf/tpost/0kavbxhnu1-v-kuzbasskom-politehe-podveli-itogi-vii>



«РУССКИЕ НОВОСТИ»

Ссылка:

<https://russvo.ru/czentr-2/v-tehnicheskomy-universitete-proshel-vii-festival-radioelektroniki/>



«ТРАНСНЕФТ ДИАСКАН»

Ссылка:

<https://diascan.transneft.ru/media-center/newspress/news/ao-transneft-diaskan-prinyalo-uchastie-v-festivale-radioelektroniki/>



«MASTERIT»

Ссылка:

<https://www.masterit.ru/vii-festival-radioelektroniki-prokhodit-v-stenakh-050qx/>



«Эксперты говорят»

Ссылка:

<https://www.experts-say.ru/2024/11/4551029-vii-festival-radioelektroniki-prokhodit-v-stenakh-eh80/>



«ВЕСТИ КУЗБАСС»

Ссылка:

<https://vesti42.ru/news/v-kuzgtu-proshyol-festival-radioelektroniki/>



«АРПЭ»

Ссылка:

[https://arpe.ru/news/ARPE na Festivale po radioelektronike v MGTU im N E Baumana/](https://arpe.ru/news/ARPE%20na%20Festival%20po%20radioelektronike%20v%20MGU%20im%20N%20E%20Baumana/)



«ГТРК ИРТЫШ»

Ссылка:

<https://vesti-omsk.ru/video/yunye-inzhenery-segodnya-sobralis-na-festival-radioelektroniki-v-omske/>



«РЗН.ИНФО»

Ссылка:

<https://www.rzn.info/news/2024/11/16/v-rgrtu-proshel-festival-elektroniki-305424.html>



«Лента новостей Рязани»

Ссылка:

<https://ryazan-news.net/society/2024/11/16/259188.html>



«МедиаРязань»

Ссылка:

<https://mediaryazan.ru/news/detail/562416-amp.html>



«Московский Комсомолец Смоленск»

Ссылка:

<https://www.mk-smolensk.ru/social/2024/11/17/v-smolgu-sostoyalsya-vii-festival-radioelektroniki.html>



«РИА Томск»

Ссылка:

<https://www.riatomsk.ru/article/20241107/festival-radioelektroniki-tusur/>



«Национальные проекты»

Ссылка:

<https://национальныепроекты.рф/news/v-omskom-tekhnicheskom-universitete-proshel-festival-radioelektroniki/>



Ссылки на собственные социальные сети

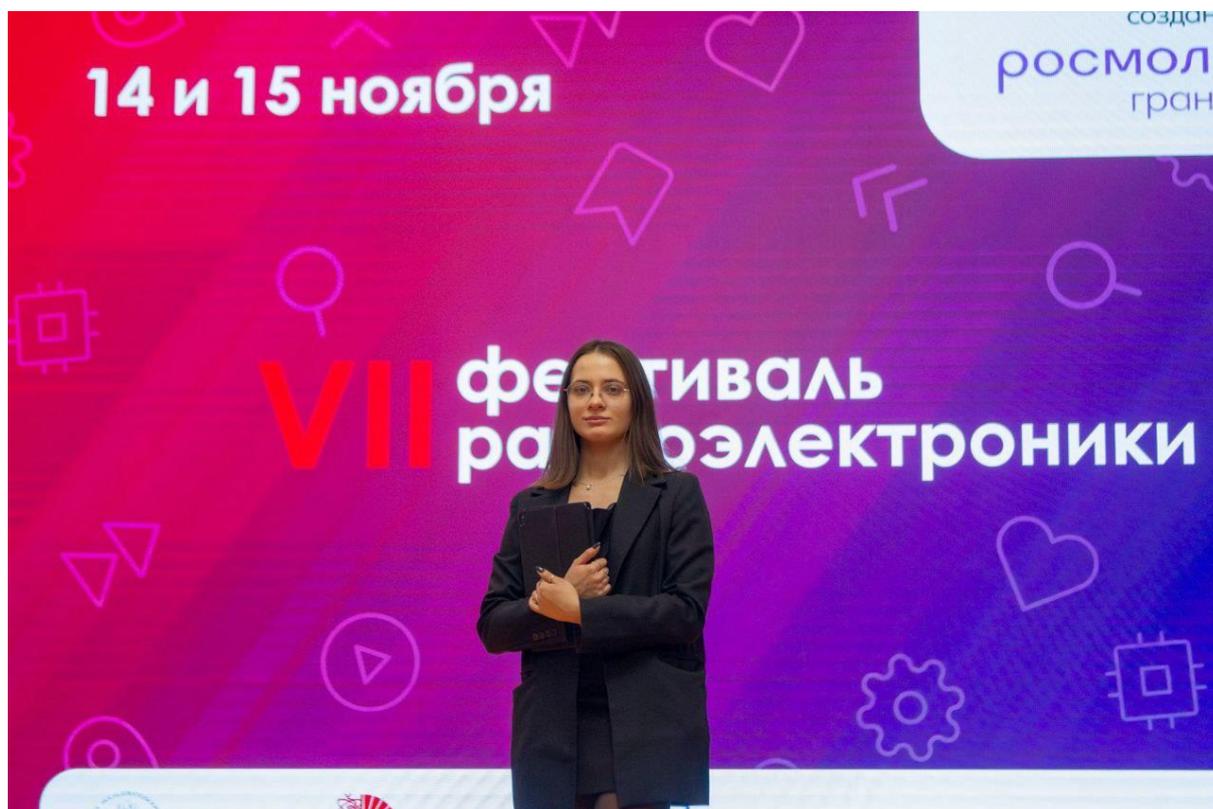
Группа ВКонтакте:

https://vk.com/public_radelfest



Telegram канал:

<https://t.me/radelfest>



Участники

В VII Фестивале радиоэлектроники приняли участие

ОКОЛО **12 ТЫС.** ЧЕЛОВЕК

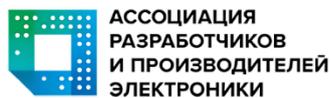
300 РАБОТОДАТЕЛЕЙ

БОЛЕЕ **200** ПАРТНЁРСКИХ
ОРГАНИЗАЦИЙ

В рамках фестиваля было проведено 20 инженерных конкурсов, 13 круглых столов, 5 гостевых лекций и 11 экскурсий. Участники имели возможность не только продемонстрировать свои навыки и знания, но и обменяться опытом с ведущими специалистами отрасли. Фестиваль стал площадкой для обсуждения актуальных тем, новых технологий и инновационных решений в сфере радиоэлектроники.

VIII Фестиваль радиоэлектроники пройдет в апреле 2025 года.

Список ключевых партнёров VII Фестиваля радиоэлектроники







BITBLAZE



OPTIMETRIK



Организаторы VII Фестиваля радиоэлектроники

Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова ФГБОУ ВО «Национального исследовательского университета «МЭИ» (ИРЭ НИУ «МЭИ») обеспечивает подготовку специалистов в области радиоэлектроники. Преподаватели, научные сотрудники и аспиранты ИРЭ активно проводят как фундаментальные, так и прикладные научные исследования по широкому кругу направлений, ведут разработки мирового уровня в таких областях, как электроника и наноэлектроника, промышленная и силовая электроника, спинтроника, СВЧ-техника, радиолокация, ГЛОНАСС и навигация внутри помещений и др.



<https://mpei.ru/Structure/Universe/ire/Pages/default.aspx>

НКО «Ассоциация малых конструкторских бюро и руководителей инновационных компаний» (АМКБ) является некоммерческим профессиональным объединением команд российских инженеров и разработчиков. Миссия АМКБ – воспроизводство и развитие инженерной культуры в России.



www.amkb.tech



Вузы-участники фестивального движения



Дальневосточный федеральный
университет (Владивосток)



Кабардино-Балкарский
государственный университет имени
Х.М. Бербекова (Нальчик)



Казанский национальный
исследовательский технический
университет имени А.Н. Туполева
(Казань)



Кубанский государственный университет
(Краснодар)



КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Т. Ф. Горбачева

Кузбасский государственный
технический университет имени
Т.Ф. Горбачева (Кемерово)



Московский государственный
технический университет
имени Н.Э. Баумана (Москва)



Марийский государственный
университет (Йошкар-Ола)



Московский политехнический
университет (Москва)



Московский технический университет
связи и информатики (Москва)



Национальный исследовательский
университет
«Московский энергетический институт»
(Москва)



Национальный исследовательский
ядерный университет
«Московский инженерно-физический
институт» (Москва)



Новгородский государственный
университет имени Ярослава Мудрого
(Новгород)



Омский государственный технический
университет (Омск)



Полоцкий государственный университет
имени Евфросинии Полоцкой
(Полоцк, Беларусь)



Рязанский государственный
радиотехнический университет
имени В.Ф. Уткина (Рязань)



Саратовский государственный
технический университет
имени Ю.А. Гагарина (Саратов)



Севастопольский государственный
университет (Севастополь)



Сибирский федеральный университет
(Красноярск)



Смоленский государственный
университет (Смоленск)



Тамбовский государственный
технический университет (Тамбов)



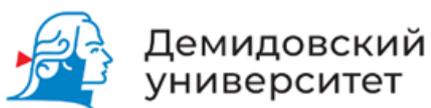
Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники
(Томск)



Уральский федеральный университет
имени Б.Н. Ельцина (Екатеринбург)



Уфимский университет науки и
технологий (Уфа)



Ярославский государственный
университет имени П.Г. Демидова
(Ярославль)

Оглавление

О фестивале	1
Церемония открытия	7
Приветствия ректоров.....	7
Церемония открытия фестиваля	10
Отраслевой трек.....	23
Круглый стол «Наука побеждает».....	24
Круглый стол «Импортозамещение ОС и офисного ПО» .	26
Круглый стол «Тенденции радиоэлектроники»	29
Круглый стол «Помечтаем: квантовый интернет как квантовая сеть квантовых вычислителей» и Ликбез «Квантовые технологии»	30
Круглый стол «Альянс RISC-V».....	32
Круглый стол «Стенд открытой АСУ ТП и наложенных средств защиты».....	36
Круглый стол «Системы связи для большого числа БПЛА в широкой зоне покрытия»	37
Круглый стол «Унификация авионики БАС»	39
Гостевые лекции	41
Профориентационный трек	44
Деловая игра «От микросхемы до системы».....	47

Смотр толковых кадров	50
Выставка карьерных возможностей «Кем я стану, окончив ИРЭ МЭИ?»	52
Карта возможных профессий.....	53
Задачи инженера в области радиоэлектроники	54
Хронологическая карта	55
Круглый стол «Кадровые потребности предприятий электронной отрасли Ярославской отрасли»	57
Круглый стол «Совершенствование практической подготовки инженерных кадров в области медицинской электроники»	58
Круглый стол «Кадровая политика для развития суверенитета электронной отрасли»	60
Круглый стол «Инженер-радиоэлектронщик в XXI веке: ключевые компетенции, проблемы подготовки и трудоустройства»	62
Круглый стол «Актуальные проблемы привлечения молодежи в отрасль».....	64
Экскурсии на предприятие.....	65
Конкурсный трек.....	67
Конкурс «Пусти волну»	69
Научно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне в радиоэлектронике»	70

Конкурс «Роботы в городе»	74
Конкурс «Самая длинная радиолиния»	76
Проектирование освещения в программе «Light-in-Night Road» от МСК «БЛ ГРУПП».....	78
Конкурс лучших работ по радиоэлектронике среди школьников 10-11 классов	79
Конкурс «Черный ящик»	80
Конкурс «Радиоразведка».....	80
Конкурс на лучшие студенческие доклады «Шаг в науку» .	82
Конкурс «Передача радиосигнала».....	84
Конкурс «Юные электронщики. Сборка электронных схем на макетных платах».....	86
Конкурс «Юные электронщики. Сборка модели умного дома»	86
Межрегиональный конкурс по радиотехнике для школьников «Транзистор+».....	88
Студенческие инициативы	89
Инженерная платформа «Генератор».....	90
Радиоклуб МЭИ «Лямбда F».....	91
Студенческое научное общество НИУ «МЭИ»	92

Сообщество инициативных проектов «Ventum Nova»	93
Платформа «Робовейник».....	94
Программно-аппаратный комплекс «РобоПринт».....	95
Комплекс систем для помощи людям с повреждениями опорно-двигательного аппарата «Sutura».....	96
Программно-аппаратный комплекс «ПИРС».....	97
Проект «Поток»	98
Проект «РТ-Электроника».....	98
Отзывы	99
СМИ о фестивале	105
Ссылки на собственные социальные сети.....	110
Участники	111
Список ключевых партнёров VII Фестиваля радиоэлектроники	112
Организаторы VII Фестиваля радиоэлектроники	115
Вузы-участники фестивального движения.....	116