**С 30 октября по 02 ноября 2023 г.** **в МГТУ им. Н.Э. Баумана состоялась XVIII Всероссийская молодежная научно-инженерная выставка «Политехника», посвященная 170-летию со дня рождения В.Г. Шухова, в рамках конгресса «Русский инженер».**

**Были представлены проекты из 10 вузов РФ. Участие принято более 250 человек, которые представили  сто проектов в 16 номинациях.**

**Были выявлены победители и призеры выставки как в общем зачете, так и в секциях. (ОЧНЫЙ и ЗАОЧНЫЙ ФОРМАТЫ)**

[**Посмотреть результаты можно здесь.**](https://studolymp.bmstu.ru/ru/resultpolytehnika)

[Фотоархив собственный.](https://disk.yandex.ru/d/4jkwpOnSfdYaUw)

Фотоархив официальный:

<https://disk.yandex.ru/d/I6gaAgy3ld-5PA>

<https://disk.yandex.ru/d/EdlqeAU98eRZ_Q>

[Еще фото здесь](https://studolymp.bmstu.ru/ru/%D0%A7%D1%82,%2023%20%D0%9D%D0%BE%D1%8F%2023%2015:45:04%20shev@bmstu.ru%20%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D1%83:%20shev@bmstu.ru%20%20%20%20%20%20%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8%20https:/disk.yandex.ru/d/mXPtDLlMO_CJOQ/31%20%D0%BE%D0%BA%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F/%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D1%91%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%BE-%D0%B8%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%B2%D1%8B%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%C2%AB%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%C2%BB%20%20--)

Репортаж блогера GT-fresh о проектах выставки:

<https://www.youtube.com/watch?v=hA25gZC4o4A> (RoTech)

<https://www.youtube.com/watch?v=UzF5rQQLVjs> (Формула "Студент")

<https://www.youtube.com/watch?v=uSB3_wkPwEg&t=50s> (Сканирование помещений при помощи группы малых дронов)

За более подробной информацией обращайтесь в Оргкомитет (ауд. 506а ГУК), либо по тел. **(499)263-61-98**, e-mail: [**nirs-m@bmstu.ru**](mailto:nirs-m@bmstu.ru)

[Приказ](https://studolymp.bmstu.ru/sites/default/files/2023-01/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81%20_%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%B8%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80.pdf) о проведении выставки в рамках Конгресса с [Приложением](https://studolymp.bmstu.ru/sites/default/files/2023-01/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20_%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%B8%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80.pdf)**.**

РЕЗУЛЬТАТЫ:

**ПОБЕДИТЕЛИ  ВЫСТАВКИ (2023 г.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Степень диплома | Название проекта | ВУЗ/Организация, представляющая проект | Авторы |
| **1 степени** | **Программно-аппаратный комплекс формирования и обработки радиолокационных изображений с использованием нейросетевых технологий** | **ВУНЦ ВВС "ВВА им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина"** | **Вахитов Степан Юрьевич** |
| **2 степени** | **Bauman Racing Team НОЦ "Формула Студент"** | **МГТУ им. Н.Э. Баумана** | **Коллектив студентов** |
| **2 степени** | **Разработка системы управления и навигации для подводной мультиагентной системы** | **УНМЦ "Гидронавтика",**  **МГТУ имени Н.Э. Баумана** | **Коллектив студентов** |
| **3 степени** | **Малогабаритный роботизированный модуль обнаружения беспилотных летательных аппаратов** | **ВУНЦ ВВС "ВВА им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина"** | **Качанов Дмитрий Сергеевич, Никушенков Андрей Васильевич** |
| **3 степени** | **Универсальная контрольно-проверочная аппаратура для подготовки к применению авиационного вооружения** | **ВУНЦ ВВС "ВВА им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина"** | **Нерсисян Давид Гайкович, Алалыкин Алексей Сергеевич** |
| **3 степени** | **Установка нанесения твердосмазочных покрытий на детали проекта ИТЭР** | **МГТУ им. Н.Э. Баумана** | **Зайнуллин Рустам Ильшатович, Трушов Илья Александрович, Илларионов Алексей Иванович,** |

**ПОБЕДИТЕЛИ СЕКЦИЙ ВЫСТАВКИ (ОЧНЫЙ ФОРМАТ)**

**Авиационно-космические технологии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Малогабаритный спускаемый аппарат (МСА) для доставки научных и промышленных грузов | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Учебная летающая лаборатория на базе БПЛА самолетного типа | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Стратостарт | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | RoTech | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Переносное устройство контроля полетов легких беспилотных летательных аппаратов | МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Аддитивные технологии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 степени | Методика конструирования корпусов электронной аппаратуры с помощью аддитивных технологий | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | 3D Печать | МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Биомедицинские технологии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Перестраиваемый макет ИК-спектрометра медицинского назначения | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | АПК для исследования электрокинетических свойств клеток буккального эпителия для оценки функционального состояния организма человека | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Прототип аппаратно-программного комплекса управления экзоскелетом реабилитации кисти руки | Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет,  МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Energy App. Школьное приложение | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 1 степени | Технологии локализации глубокого обучения на клиентских устройствах | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Система мониторинга основных показателей персонального компьютера | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Прототип бюджетного переносного прибора обнаружения аналоговых видеосигналов в радиоэфире | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Разработка Универсального беспроводного индуктора для комфортного прослушивания звуковой информации слабослышащими/глухими | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Система создания и поддержки мультипарадигмальных озёр данных, использующих универсальную модель данных | МГТУ им. Н.Э. Баумана,  ВГТУ |
| 3 степени | Применение технологии виртуальной реальности для разработки тренажеров с биологической обратной связью | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Аппарат для мониторинга параметров окружающей среды | МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Геоинформационная система | МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Композитные материалы и конструкции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Исследование динамики пропитки методом вакуумной инфузии прошитых образцов композиционных материалов | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Получение и исследование препрега с помощью пропитки стеклоткани связующим на основе производного бензоциклобутена. | РГУ им. А.Н. Косыгина,  МИРЭА |
| 2 степени | Разработка конструкторско-технологического обеспечения межслойной прошивки композитных преформ | МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Наноинженерия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Коллоидные суспензии с управляемыми взаимодействиями: эксперименты и моделирование | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Гибкий датчик низких температур | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Установка плазменнной обработки материалов MPC | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Блок Т.У.М.А.Н. | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Лабораторный комплекс для изучения и исследования процесса получения нано- и микроструктур  на основе явления самоорганизации. | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Стенд центрифугирования "Инь-янь" | МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Прикладная механика и компьютерные технологии в автоматизации и робототехнике**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Сканирование помещений при помощи группы малых дронов | МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Интеллектуальная система "Умный замок" | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Многоцелевой мобильный робототехнический комплекс КДМЕ23 | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Механический манипулятор с алгоритмом машинного зрения | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Разработка прототипа автоматизированной четырёхногой платформы - "Квадрупед" | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Прототип активного экзоскелета голеностопа | МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Промышленный дизайн**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Проектирование умной одежды для животных | РГУ им. А.Н. Косыгина |
| 2 степени | Полимерные сетчатые формозадающие каркасы в швейные изделия | РГУ им. А.Н. Косыгина |
| 3 степени | Технологии модернизации трехмерных оболочек аватаров фигур корпулентного телосложения | РГУ им. А.Н. Косыгина |
| 3 степени | Проектирование функциональных  защитных  элементов в  тактических перчатках с использованием 3д технологий | РГУ им. А.Н. Косыгина |

**Современные радио-оптические и электронные системы в технике и медицине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Волоконно-оптический микрофон | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Распределённая система мониторинга  радиоэфира «Небо» | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Станки аддитивных технологий в радиоэлектронике | СКБ РЛ1 МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Радиотехническая система для идентификации источника по излучаемому им сигналу | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Социальные и гуманитарные науки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | SGNConnect: информационная платформа с Telegram-нотификациями, созданная для оптимизации деятельности факультета «Социальные и гуманитарные науки» МГТУ им Н.Э. Баумана | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Студенческий социальный проект CoLiving. Больше чем просто “сосед” и “жилье” | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Трансформация профессиональных ожиданий студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана в условиях модернизации российского общества | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | WEBприложение для организации проектной деятельности между студентом и преподавателем | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Образовательная платформа для студентов по гибким методологиям AgiLearn | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Отношение студентов мегаполисов к формированию российских сетевых сервисов | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Развитие системы общественного транспорта московской агломерации: ожидания и оценки столичного студенчества | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Представления московского студенчества о ЗОЖ в условиях развития современных технологий | МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Техническая физика**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Цифровой СЭЛФ | МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Технологии в машиностроении**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Методики восстановления и упрочнения поврежденных поверхностей деталей машин, работающих в условиях гидроабразивного и абразивного износа | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Фрезерование упорной резьбы инструментом общего положения | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Разработка инструмента и технологии для планетарного раскатывания резьб | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Робот-манипулятор SCARA | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Система автоматического определения положения заготовки в рабочем поле станка | МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Транспортные машины, системы и оборудование военного назначения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Интеграция инновационных технологий в конструкцию гибридного трактора | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Система кругового обзора электрического мини-погрузчика | МГТУ им. Н.Э. Баумана,  ИЦ им. А.А. Липгарта |
| 3 степени | Спортивный пневматический пистолет для практической стрельбы | ФМШ при МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Экология техносферы, применение технологий в целях предупреждения чрезвычайных ситуаций**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Диагностический комплекс для измерения дефектов крановых путей | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 1 степени | Гибридный чувствительный элемент λ-зонда | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана,  "ФОКОН" |
| 2 степени | Повышение техносферной безопасности производства текстильных материалов для средств индивидуальной защиты при совершенствовании технологии процесса их сушки | РГУ им. А.Н. Косыгина,  БТИ АлтГТУ |
| 3 степени | База данных усредненных значений параметров сети измерительных приборов кафедры К3 | МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Разработка электрической малогабаритной коммунальной машины повышенной маневренности | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Отборщик проб воды | МГТУ им Н. Э. Баумана,  УНМЦ "Гидронавтика" |

**Энергетические системы и системы энергосбережения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Методы и средства предиктивного анализа систем с возобновляемыми источниками энергии | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 3 степени | Разработка компактного гибридного зарядного устройства на основе микробного топливного элемента | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**Юриспруденция, интеллектуальная собственность и судебная экспертиза**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 степени | Возможности Linux дистрибутивов в ходе производства судебной компьютерно-технической экспертизы | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| 2 степени | Детектирование скрытой информации в аудиофайлах формата .MP3 | МГТУ им. Н.Э. Баумана |

**ЗАОЧНЫЙ ФОРМАТ ВЫСТАВКИ (ЗАОЧНЫЙ ФОРМАТ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название проекта** | **Степень диплома** | **Название секции** | **ВУЗ/Организация, представляющая проект** |
| Модернизация системы точного позиционирования транспортно-установочного агрегата на стартовом столе для ракеты космического назначения «Ангара-А5» | 1 степени | Авиационно-космические технологии | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| Система управления реабилитационным экзоскелетом нижних конечностей при помощи сигнала ЭМГ. | 1  степени | Биомедицинские технологии | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| Автоматизированная система управления постаматами | 1 степени | Информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| VR-двойник цеха и вездехода | 2  степени | Информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование | ФГБОУ "Курганский государственный университет" |
| Цифровая платформа для капсульного проектирования детских коллекций в условиях массового производства | 2 степени | Информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование | РГУ им. А.Н. Косыгина |
| 1С :Предприятие, как альтернатива зарубежному программному обеспечению | 3 степени | Информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| Автоматизированный заправочный расчет ткани в прикладной математической программе | 3 степени | Информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование | РГУ им. А.Н. Косыгина |
| Применение цифровых технологий для обработки результатов эксперимента по матрице КОНО-2 | 3 степени | Информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование | РГУ им. А.Н. Косыгина |
| Разработка манипулятора с искусственным интеллектом для теплиц работающих на принципе аэропоники | 1 степени | Прикладная механика и компьютерные технологии в автоматизации и робототехнике | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| Волоконный тулиевый лазер на длине волны 1,9 мкм с сохранением поляризации и синхронизацией мод за счёт одностенных углеродных нанотрубок. | 1 степени | Современные радио-оптические и электронные системы в технике и медицине | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| Измерение пространственного распределения интенсивности в пучке Бесселя-Гаусса | 2 степени | Современные радио-оптические и электронные системы в технике и медицине | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| Система термостабилизации лазерного диода накачки | 3 степени | Современные радио-оптические и электронные системы в технике и медицине | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| Разработка трактора тягового класса 1,4 с кабиной повышенной комфортности | 3 степени | Технологии в машиностроении | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| Исследование возможности применение стеблей злаковых культр в качестве основы для древесно-стружечной плиты | 3 степени | Экология техносферы, применение технологий в целях предупреждения чрезвычайных ситуаций | КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| Экспериментальная установка для исследования газодинамики в центробежных машинах | 1 степени | Энергетические системы и системы энергосбережения | МГТУ им. Н.Э. Баумана |
| Методы встраивания цифровых водяных знаков в видеофайлы с целью предупреждения распространения контрафактной продукции | 1 степени | Юриспруденция, интеллектуальная собственность и судебная экспертиза | МГТУ им. Н.Э. Баумана |

Конец формы