

Номинации
ХII Всероссийской Конференции «Юные Техники и Изобретатели»
в Государственной Думе Российской Федерации

12 сентября 2025 года (дата на согласовании)

Премия «Наставник года»: вручается лучшему педагогу дополнительного образования в области науки и техники.

1. Медицина

1.1. Персонализация медицины

- Применение нанотехнологий в медицине для создания новых диагностических и терапевтических средств, таких как наночастицы, наносенсоры, нанороботы, нанолекарства.
- Дистанционное оказание медицинской помощи – виртуальные больницы и телемедицина, устройства для мониторинга состояния здоровья на дому
 - Он-лайн сообщества: приложения, позволяющие пользователям собираться и делиться помощью и советами, связанными с лечением и реабилитацией.
 - Носимые медицинские устройства, способные использовать встроенную аналитику.

1.2. Искусственный интеллект в здравоохранении

- Компьютерное зрение и обработка естественного языка, алгоритмы распознавания изображений для ранней диагностики
- Ранняя диагностика: анализ медицинских изображений, использование алгоритмов компьютерного зрения для обнаружения патологий на ранней стадии, выявление и лечение различных заболеваний
- Искусственный интеллект для решения задач социально значимых заболеваний

1.3. Медицинские учреждения

- Smart-Clinic: современная и удобная медицинская среда
- Телемедицина: дистанционные консультации, удаленная хирургия с использованием роботизированной технологии удаленно, виртуальная больничная палата (когда несколько врачей специалистов оказывают помощь нескольким удаленным пациентам).
- Управление и хранение персональных данных в медицине

2. Идеи преобразующие города и нашу жизнь

- Цифровизация городского хозяйства, планирование, обустройство, построение модели и объединение в единую систему необходимых объектов городской инфраструктуры.
 - Умное электроснабжение
 - Автономные транспортные системы Города Будущего, Умная мобильность граждан
 - Управление сбором мусора и переработкой отходами в условиях большого города
 - Робототехника для строительства и ЖКХ
 - Архитектурные и строительные технологии, новый дизайн объектов городской инфраструктуры, развитие зеленых районов
 - Чистый воздух
 - Умный дом (бытовые приборы, оснащения, удобные приспособления).
 - Система радиолокационного мониторинга для умных городов

Создание системы, которая будет использовать радиолокационные технологии для мониторинга городской инфраструктуры, включая транспорт, безопасность и экологические параметры

- Цифровая трансформация социальных и технологических пространств

3. Промышленные технологии и инженерные решения

3.1. Промышленные технологии

- Станкостроение и инструментальная промышленность
- Электроника, датчики, системы управления и их внедрение
- Промышленная робототехника

3.2. Умная энергетика и электротранспорт

• Альтернативные источники возобновляемой энергии: перспективные способы получения, передачи, использования, накопления, устройства, которые можно использовать как дополнительные и аварийные источники энергии для бытовых нужд.

• Компактные устройства, прототипы, рабочие модели энергогенерирующих устройств в быту и для малых производственных задач.

• Интеллектуальные энергетические системы: умные энергетические системы будущего в городах, более эффективное производство энергии.

• Экосистема для электротранспорта и новые сервисы: предложите свое видение (транспорт, зарядная инфраструктура, остановки, применения...)

- Цифровизация электроэнергетики

3.3. Био и Агротех, химическая, добывающая и перерабатывающая промышленность

• Новые материалы и их использование в быту, в строительстве, в промышленном производстве (композитные материалы, умные материалы и нанотехнологии...).

• Химические технологии органических веществ: получение веществ с помощью химических и физико-химических процессов.

• Агро Дата: новые информационные био- и нанотехнологии, цифровое земледелие, фермы будущего, мониторинг, безопасность, прогнозирование.

- Информационные технологии и автоматизация в добывающей промышленности

4. Транспортные технологии будущего

4.1. Космос

Партнерская номинация совместно с Корпорацией «Роскосмос»

• Системные и проектно-конструкторские решения ракетных двигателей, разгонных блоков и наземной космической инфраструктуры

• Проектирование и создание космических аппаратов;

• Материалы и вещества для использования в создании ракетно-космической техники;

• Космодроиды и прочие роботы, создаваемые для изучения и работы в космосе

• Искусственный интеллект и исследование дальнего космоса

• «Героями не рождаются, героями становятся»: тематические приложения или сайты о своем любимом космонавте, или, о значимом событии в истории космонавтики

- Ракетное моделирование: модель, собранная из деталей образовательных робототехнических конструкторов (принимается видеопрезентация модели – продолжительностью до 2-х минут. Формат видео при загрузке: MP4, AVI, MOV)

4.2. «Мирное небо – наша профессия!»

Партнерская номинация совместно с АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»

1) Системы навигации для БПЛА

Разработка навигационной системы, которая объединяет различные методы навигации (ГНСС, инерциальные системы, визуальная навигация) для повышения точности и надежности полетов БПЛА в сложных условиях, включая городскую среду и зоны с помехами.

Радиолокационные системы для обнаружения и отслеживания БПЛА

Описание: Создание радиолокационных систем, способных обнаруживать и отслеживать беспилотные летательные аппараты (БПЛА) в реальном времени.

2) Системы противодействия БПЛА

Создание технологий и систем, направленных на подавление или нейтрализацию угроз, связанных с использованием БПЛА. Это может включать в себя радиочастотные помехи, лазерные системы или другие методы, позволяющие эффективно управлять воздушным пространством.

3) Платформа для анализа данных с БПЛА в реальном времени

Разработка платформы, которая собирает и анализирует данные, полученные от БПЛА, для мониторинга и оценки ситуации в реальном времени. Это может включать в себя использование машинного обучения для предсказания угроз и автоматического реагирования на них.

4) Интеллектуальная система обнаружения дронов на основе ИИ

- Разработка системы, использующей алгоритмы машинного обучения для анализа данных с камер и тепловизоров, позволяющей автоматически обнаруживать и классифицировать дроны в реальном времени.

- Мобильные платформы для мониторинга воздушного пространства

- Создание мобильных устройств, оснащенных оптико-электронными системами, которые могут патрулировать определенные зоны и обнаруживать дроны, используя как визуальные, так и инфракрасные датчики.

- Разработка комплексных систем, которые объединяют оптико-электронные средства и радиолокацию для повышения точности обнаружения и идентификации БПЛА в сложных условиях.

- Создание системы, использующей акустические датчики для обнаружения дронов по звуковым сигналам, с возможностью интеграции с оптико-электронными системами для повышения эффективности.

5) Образовательные платформы для обучения операторов систем обнаружения дронов

- Разработка онлайн-курсов и симуляторов для обучения операторов, работающих с оптико-электронными системами обнаружения дронов, включая практические сценарии и анализ данных.

- Платформы для совместного обучения: Разработка онлайн-платформы, где операторы могут взаимодействовать друг с другом, делиться опытом и проходить совместные тренировки, используя симуляторы и сценарии, разработанные для командной работы.

- Тренажеры с использованием искусственного интеллекта: Создание тренажеров, которые используют ИИ для адаптации сценариев обучения в зависимости от уровня подготовки оператора, обеспечивая индивидуализированный подход к обучению.
- Системы для обучения на основе сценариев: Разработка тренажеров, которые позволяют создавать и моделировать различные сценарии угроз, включая кибератаки и дезинформацию, чтобы подготовить операторов к многофункциональным задачам.
- Обучение на основе игровых технологий: Использование игровых механик для создания увлекательных и эффективных тренажеров, которые помогут операторам развивать навыки принятия решений и стратегического мышления в условиях стресса.

4.3 Кораблестроение и морская робототехника

- Дизайн гражданских судов и морской техники будущего
- Автономные скоростные катера и беспилотные системы
- Освоение Арктики: модели роботов для исследований и других назначений
- Морская и подводная робототехника
- Порто-логистические комплексы: цифровизация и роботизированные решения

4.4 На страже Родины

Партнерская номинация с Главным Управлением Инновационного Развития Министерства обороны Р.Ф.

- Модели-копии военной техники, созданные своими руками: Военная техника России, участвующая в военных действиях вчера и сегодня
- Компактные и портативные средства радиолокации: интеграция с автономными транспортными средствами.
- Беспилотные авиационные системы (облик, задачи, системы безопасности и т.д.).
- Технологии группового взаимодействия БВС, принятия решения и комплексных систем управления

4.5 Железные дороги и железнодорожный транспорт

Партнерская номинация с АО «Российские железные дороги»

- Технологии 3D печати для создания деталей поездов
- Железнодорожная инфраструктура будущего: новые технологии, применение солнечной энергии
- Автономные беспилотные системы для работы на железных дорогах
- Безопасность на ЖД, системы мониторинга и диагностики, предотвращения несчастных случаев
- Улучшенные системы комфорта: атмосфера в поездах будущего (принимаются рисунки и 3D модели с использованием ИИ)

5. ИТ решения в образовании и не только

- «Ассистент учителя», программы, приложения и решения, которые позволяют нам учиться самостоятельно
- «Виртуальные наставники», учителя и наставники, которые помогают нам освоить образовательную программу
- «Виртуальный репетитор»
- Инновационные системы аутентификации
- Большие данные и машинное обучение: постановка реальной задачи (сферы применения) и разработка программного решения, возможно, концепции готового приложения.

- Нейросети распознающие пользователя и интегрированные в предметы Интернета вещей.
- Нейросети для генерации аудио и видео контента и изображений, разработка приложений с их использованием
- Разработка чат-ботов с использованием искусственного интеллекта

6. Проекты в области популяризации науки и техники

6.1 Наука и техника во благо

- Помощь людям, оказавшимся в тяжелой жизненной ситуации.
- Добрый мир: технологические решения для повышения качества жизни, образования, профориентации детей с особенностями развития.
- Детские и молодежные информационные и образовательные проекты по популяризации научных и технических знаний.
- Мультимедийные проекты, направленный на популяризацию науки и техники.
- История изобретательского движения в нашей стране. Интересные факты и примеры изобретательства в вашем регионе.
- Мой блог об изобретателях и изобретениях самый популярный! Создать блог и привлечь максимальное количество зрителей.

6.2. Изобретаем вместе

- «Включайся!»: предложите свой волонтерский проект, к которому смогут подключиться юные техники и изобретатели со всей России.
- «Мама, папа, я изобретатель», расскажи своим родителям и родным над каким научным проектом или изобретением ты сейчас работаешь
- Детская журналистика: проекты по созданию школьных журналов, газет и прочих тематических СМИ и соцсетей.
- Событийные мероприятия: предложите и представьте концепцию регионального или всероссийского мероприятия, которое сможет объединять, вдохновлять и быть полезным для школьников и молодежи в вашем регионе.

7. Экомир будущего

7.1. ИТ решения на этапе сбора и накопления отходов

- Предложения по созданию автоматов по сбору вторсырья, предложения по новым функциям и техническим возможностям фандоматов по распознаванию, сортировке и первичной обработке
- ИТ решения для мониторинга заполненности мусорных контейнеров и управления логистикой вывоза
- Умные технологические решения для промышленной сортировке отходов

7.2. Глобальные климатические и техногенные изменения

- Чрезвычайные ситуации, связанные с климатическими изменениями таяния ледников, наводнения, пожары, землетрясения (средства мониторинга, предупреждения, защиты и устранения последствий т.д.)
- Как ИИ может спасти жизни на производстве
- Новые технологии и методы переработки отходов на промышленных предприятиях

7.3. Спасение исчезающих видов животных и растений

- Примеры исчезающих видов в вашем регионе и пути их спасения
- Биоробототехника: приспособление техники к естественной среде (как использовать роботов для мониторинга, помощи, кормления, спасения животных и растений)
- ИТ приложения, идеи блогов и прочие проекты, позволяющие привлечь широкое внимание к проблемам защиты окружающей среды.

8. Инженеры фронту

Номинация, посвященная 80-летию Победы СССР в Великой Отечественной Войне

- Документальные свидетельства и труды инженеров, конструкторов, просто изобретателей, благодаря разработкам и научным достижениям которых были обеспечены перелом в Великой Отечественной войне и приближение долгожданной Победы

- Подвиг трудовых коллективов, поиск в своем регионе (городе) и системная обработка фотографий, документов промышленных предприятий, организаций, научных институтов, принимавших активное участие в создании и производстве вооружения, техники, боеприпасов и технологий, активно работавших на общее благо страны в годы Великой Отечественной войны.

- Инженеры победы и их разработки, представление уникальных изобретений и технических решений, которые перевернули ход ВОВ.

- Представьте проект развития научно-просветительского туризма в вашем регионе: предложите движения и маршруты, расскажите об интересных и запоминающихся туристических местах, памятниках, мемориальных досках, мемориальных местах, связанных с историей великий инженеров, изобретателей, новаторов победителей

- Расскажите о героях нашего времени, участников СВО, связанных с инженерным делом и изобретениями в вашем регионе (видеосюжет, интерактивная презентация и пр.)