

**Новостной дайджест
«Инновационное
развитие России»**



Иннопрактика

Выпуск №34

Москва, 01.09.16 – 08.09.16

Фонд «Национальное
Интеллектуальное
развитие»

Центр национального
интеллектуального
Резерва МГУ



Иннопрактика

Главные новости

Институты развития

Инновационная политика

Инновационные проекты

01.09.2016 Заседание Правительства

Первый вопрос повестки – о государственной поддержке одарённых детей и талантливой молодёжи.

«Важная для образования тема – это поддержка одарённых детей и талантливой молодёжи. В 2012 году для этого был создан национальный координационный совет.

Отмечу только такой факт: во Всероссийской олимпиаде школьников ежегодно участвуют около 6 млн учащихся в возрасте от 10 до 18 лет.

- *Первая задача заключается в развитии образовательных организаций, которые обучают талантливых детей.*
- *Вторая касается квалификации самих педагогов, которые работают с одарёнными детьми. Скажем прямо, для талантливых детей, особо талантливых детей нужны и специально подготовленные учителя, их подготовка должна проводиться в том числе на базе ведущих университетов.*
- *Третья – это концентрация на применении самых современных форм и методов обучения».*

Председатель Правительства РФ Д. Медведев

«На сегодняшний день в Российской Федерации сложилась система работы с талантливыми детьми и молодёжью. В первую очередь сформирована необходимая нормативно-правовая база, выработаны механизмы финансирования такой работы. Важным шагом в систематизации и унификации такой работы стало утверждение в 2012 году Президентом Российской Федерации Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов, Правительством Российской Федерации – Стратегии развития и воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Национальный координационный совет по поддержке молодых талантов в конце прошлого года подвёл промежуточные итоги реализации концепции и принял новый, актуализированный комплекс мер на 2016–2020 годы по реализации указанной концепции.

Мы используем различные формы поиска и поддержки талантливых детей. Одним из основных инструментов такой работы является проведение всероссийских предметных олимпиад для школьников. Ребята, которые показали лучшие результаты на всероссийских олимпиадах, принимают участие в международных состязаниях. С 2011 года Россия завоевала 184 медали, из них 91 золотая, 75 серебряных и 18 бронзовых медалей. Сформирована и выстроена система конкурсных непредметных мероприятий – это Президентские спортивные игры и состязания, насчитывающие 1 млн участников, это национальный чемпионат «Молодые профессионалы» и другие мероприятия. Министерство образования и науки и далее планирует развивать систему конкурсов. Так, в 2017–2018 учебном году планируется утвердить положение о всероссийском конкурсе школьных проектов и привлечь регионы для его организации и проведения. Очень важная цифра: в 2015 году каждый второй ребёнок в нашей стране принял участие хотя бы в одном конкурсе или состязании. Используя опыт федеральных детских центров, министерство совместно с субъектами Российской Федерации планирует проводить работу по формированию целой сети ведущих региональных образовательных организаций для работы с одарёнными детьми. Кроме того, мы совместно с вузами продолжаем работу по созданию специальных учебно-научных центров»

Министр образования и науки О. Васильева

«Мы плодотворно сотрудничаем с Министерством образования и науки, и на примере отрасли информационных технологий хотел бы кратко рассказать, как мы организуем поддержку талантливых детей и какие инструменты поддержки используем. Первое. В качестве самой масштабной акции, в рамках которой мы вовлекаем максимальное количество ребят, я хотел бы назвать акцию «Час кода». В 2014 году в ней приняли участие 7 млн школьников, в 2015 году – уже 8 млн школьников.

Второе. Работа активизируется не только внутри России, но, действительно, полноценно и на международном уровне, при этом всё больше международных мероприятий происходит непосредственно на территории Российской Федерации. Третье. Когда мы подогреваем этот интерес на уровне школы, нам важно, чтобы дальше было необходимое соответствующее количество бюджетных мест в вузах. Таким образом, мы видим движение талантливой, одарённой молодёжи со школьной скамьи в вуз и далее уже в индустрию»

Министр связи и коммуникаций Н. Никифоров



Фото: Пресс-служба Правительства РФ/government.ru



Фото: Пресс-служба Правительства РФ/government.ru

02.09.2016 О решениях по итогам заседания президиума Совета при Президенте РФ

Принять за основу предложения Минобрнауки России (О.Ю.Васильевой) по подготовке приоритетных проектов «Современная образовательная среда для школьника», «Современная цифровая образовательная среда», «Рабочие кадры для передовых технологий», «Вузы как центры пространства создания инноваций», в том числе следующие базовые подходы к способам и формам достижения целей по повышению доступности и качества образования:

- поддержка лучших региональных практик в части школьной инфраструктуры, введение новых мест в школах;
- использование цифрового контента в системе образования;
- внедрение новых образовательных стандартов в среднем профессиональном образовании, в том числе на базе международных стандартов WorldSkills;
- создание на базе ведущих университетов научно-технологических центров с высокой степенью коммерциализации результатов исследований.

Минобрнауки России (О.Ю.Васильевой) обеспечить доработку проектных предложений по направлению «Образование» и подготовку паспортов соответствующих приоритетных проектов, обратив внимание на расширение возможностей для получения современного образования, включая:

- повышение эффективности, качества и адресности образовательного процесса за счёт интеграции различных уровней основного и дополнительного образования, включая поддержку кооперации школ и вузов;
- меры, направленные на обеспечение соответствия уровня квалификации педагогических кадров современным требованиям, в том числе путём внедрения профессионального стандарта учителя;
- развитие профориентации, формирование начальных профессиональных навыков и компетенций самостоятельной и проектной работы у учащихся школ, в том числе за счёт развития сети специализированных центров на базе организаций среднего профессионального и высшего образования с участием работодателей;
- развитие дополнительного образования детей на базе общеобразовательных школ и с использованием механизма сетевого взаимодействия с организациями дополнительного образования, среднего профессионального и высшего образования, учреждениями спорта, культуры и искусства, а также формирование сети детских технопарков, инновационных площадок и иных форм дополнительного образования;
- поддержку одарённых детей, в том числе путём развития системы конкурсов и олимпиад, заочных школ и электронного обучения по программам углублённого изучения предметов;
- повышение доступности качественного образования путём широкого внедрения электронного обучения в школах и его интеграции в образовательный процесс;
- расширение практики привлечения бизнеса для создания школ нового поколения, соответствующих лучшим мировым образцам организации школьного пространства и образовательного процесса, включая современные требования к квалификации педагогов;
- меры, направленные на расширение практики подготовки рабочих кадров на базе предприятий, стимулирование участия работодателей в оснащении современным оборудованием центров профессиональной подготовки, включая проработку предложений по предоставлению таким предприятиям дополнительных налоговых стимулов;
- достижение практических результатов реализации предлагаемых инициатив в 2017–2018 годах, их увязку с параметрами финансирования за счёт бюджетов всех уровней.

Минобрнауки России (О.Ю.Васильевой), Минфину России (А.Г.Силуанову), Минэкономразвития России (А.В.Улюкаеву) до 10 октября 2016 года представить в президиум совета паспорта проектов по направлению «Образование».



Фото: Пресс-служба Правительства РФ/government.ru

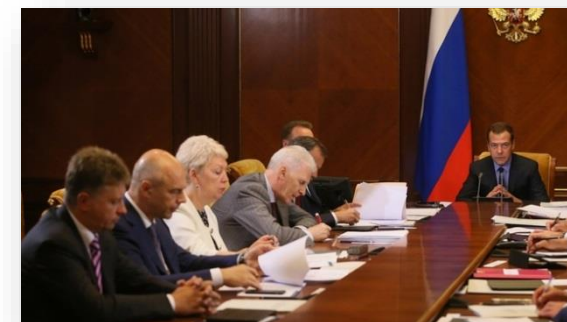


Фото: Пресс-служба Правительства РФ/government.ru

01.09.2016 «Сколково» продолжает прием заявок на конкурс «Качество жизни 2016»

На конкурс принимаются проекты по следующим номинациям:

- Сенсоры и датчики физиологических параметров, Биотелеметрические и нейроинтерфейсные устройства;
- Биоинформатика и облачные решения, улучшающие качество жизни;
- Технические и программные средства реабилитации, способствующие восстановлению/замещению утраченных функций.

Победители конкурса в каждой из трех номинаций получают менторскую поддержку от организаторов и жюри, билеты на SLUSH 2016, возможность претендовать на получение статуса участника проекта «Сколково», возможность получения минигранта от Фонда «Сколково» в размере до 5 млн. рублей, входной билет на конференцию Startup Village 2017. Прием заявок на участие в конкурсе открыт до 17 сентября 2016 года.

02.09.2016 РВК и Корейский институт развития технологий договорились о сотрудничестве

Источник: i-Russia

РВК совместно с Корейским институтом развития технологий (KIAT) планируют объединить усилия в технологической сфере для взаимной выгоды обеих стран. Соглашение подписали исполняющий обязанности генерального директора РВК Евгений Кузнецов и президент KIAT Чонг Чжэ Хун в рамках Восточного экономического форума. РВК развивает сотрудничество с корейской инновационной экосистемой с 2014 года. За прошедшие два года РВК совместно с корейскими партнерами было организовано семь мероприятий на территории России и Кореи.

02.09.2016 «Сколково» подписал 2 соглашения на ВЭФ

Источник: РВК

На полях ВЭФ Фонд «Сколково» подписал соглашения о сотрудничестве с Фондом «Росконгресс», а также с Корейским институтом развития стартапов и предпринимательства KISED. В рамках сотрудничества с «Росконгрессом» «Сколково» планирует партнерство по формированию деловой повестки в области инновационного развития в рамках крупнейших международных форумов, проходящих в России, включая Петербургский экономический форум и ВЭФ. С корейским фондом KISED Фонд «Сколково» намерен реализовать совместную акселерационную программу для российских и корейских компаний.

Источник: Сколково

02.09.2016 АТР и корейская правительственная организация подписали соглашение о намерениях

2 сентября 2016 года Агентство по технологическому развитию подписало соглашение о намерениях с Торговым отделом Генерального консульства Республики Корея (KOTRA). Агентство по технологическому развитию и KOTRA выразили взаимную заинтересованность в обмене научно-технической информацией путем проведения экспертных встреч, визитов по обмену опытом о лучших практиках в области управления и оценки инновационных R&D&I (исследования, разработки и инновации) и программ.



Фото: Пресс-служба Сколково/sk.ru



Фото: Пресс-служба Минпромторг/minpromtorg.gov.ru

02.09.2016 АТР и NEDO подписали меморандум о сотрудничестве

Подписи под документом поставили генеральный директор Агентства по технологическому развитию Максим Шерейкин и глава NEDO Казуо Фурукава. Стороны подчеркивают наличие общих интересов в научно-исследовательских и инновационных областях: новая энергия, энергосбережение, окружающая среда, робототехника, технологии материалов, нанотехнологии и «интернет вещей». Кроме того, Агентство по технологическому развитию и NEDO намерены проводить совместные мероприятия, устанавливать научно-технические связи с третьими лицами.

02.09.2016 АТР подписало меморандум с корейским институтом продвижения технологий

Источник: Минпромторг

Стороны заявили о своей готовности поощрять создание новых партнерских отношений в области технологий и инноваций, ведущих к развитию привлекательных и конкурентоспособных компаний, на основе равенства и взаимной выгоды, а также с должным учетом автономии соответствующих учреждений. С российской стороны Меморандум подписал генеральный директор Агентства по технологическому развитию Максим Шерейкин, с корейской – президент Корейского института продвижения технологий (KIAT) Дже Хун Чанг. Согласно Меморандуму, стороны также готовы поощрять обмен делегациями, представляющими научно-исследовательские учреждения из государственного или частного сектора во всех областях, а также участие в соответствующих инновационно-технологических мероприятиях, форумах и семинарах.

05.09.2016 АФК «Система» и РОСНАНО создали фонд прямых инвестиций

Источник: Минпромторг

АФК «Система», публичная российская диверсифицированная холдинговая компания, и РОСНАНО объявляют о запуске совместного фонда прямых инвестиций, ориентированного на вложения в высокотехнологичные компании и проекты. Общий размер фонда — до \$100 млн. АФК «Система» и РОСНАНО участвуют в фонде в равных долях. Средства будут направляться в Фонд по мере финансирования конкретных сделок. Фонд создан на семь лет, с возможностью продления еще на три года. Средний размер одной инвестиции — \$5–20 млн. В дальнейшем в фонде могут принять участие сторонние инвесторы. Фонд будет инвестировать в высокотехнологичные проекты и сформировавшиеся компании в России, странах СНГ, Европы и Израиля. Основной отраслевой фокус фонда — микроэлектроника, энергоэффективность, робототехника, ИКТ и другие отрасли.

06.09.2016 ВТБ и ОПК подписали соглашение о сотрудничестве

Источник: Роснано

Объединенная приборостроительная корпорация (ОПК) и ВТБ заключили соглашение о сотрудничестве в рамках форума «Армия-2016». Соглашение предусматривает возможность финансирования деятельности корпорации и ее инвестиционных проектов, развитие системы международных и внутренних расчетов, а также применение банком передовых финансовых инструментов в работе ОПК. В частности, с привлечением финансовых средств банка велась работа над созданием автоматизированной системы управления (АСУ) «Андромеда-Д», АСУ «Полет-К», базового комплекса полевой системы связи «Редут-2УС».

Новостной дайджест «Инновационное развитие России», 1 - 8 сентября ©

Источник: Ростех



Фото: Пресс-служба Минпромторг/minpromtorg.gov.ru



Фото: Пресс-служба Минпромторг/minpromtorg.gov.ru

05.09.2016 21 финалист конкурса инноваций в образовании

Финал КИВО пройдет 12 сентября на конференции EdCrunch в Москве. Всего на конкурс поступило 749 заявок. В прошлом году команды представили 687 проектов, в 2014 - 577. Финалисты:

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Varabook.ru - Мобильный сервис для запоминания информации на основе карточек. | 8. Pryaniky.LMS - Геймифицированная корпоративная система управления обучением со встроенными сценариями вовлечения учащихся в учебный процесс. | для детей. |
| 2. «EdDesign» - Разработка современного дизайна школы как инструмента обучения. | 9. TeachMeHow - Познавательный интернет-проект по обмену опытом. | 16. Роботы идут в школу - Обучение робототехнике с помощью специально разработанных миниатюрных симпатичных роботов. |
| 3. Edugame Creator - Платформа для создания образовательного интерактивного контента для мобильных устройств. | 10. Билим - Социально-образовательный офлайн-проект, который решает проблемы адаптации и интеграции детей мигрантов в русскоязычной среде. | 17. Супер-книги - Интерактивные лабораторные работы для детей с инвалидностью. |
| 4. Instaquiz - Веб-сервис для коммуникации аудитории с лектором в режиме реального времени. | 11. ЕдОКи - Настольные игры для детей от 4-х лет, обучающие принципам полезного питания. | 18. Урбани Эко - Школа городского минифермера. |
| 5. Join.University - Симулятор научно-образовательных треков для школьников и студентов. | 12. Медиатрейлер - Передвижная медиашкола. | 19. Эмоциональная Грамотность - Комплекс психотехнических и методических инструментов на мобильной платформе, развивающий эмоциональную грамотность. |
| 6. Lecture analysis - Программный комплекс для анализа качества чтения лекции преподавателем. | 13. Международный медицинский турнир. | 20. Юный Нейромоделист - Учебно-образовательная программа ViTronics Lab. Новые возможности в техническом творчестве и изобретательстве. |
| 7. MonsterStop! - Универсальная настольная игра, позволяющая учителю включить в ее структуру любой материал, превратив его в увлекательное игровое задание. | 14. НаучРок - Научные стендапы, выступление молодой рок-группы, интеллектуальная игра и разговоры о вечном за барной стойкой. | 21. Язык поколений Проект, связывающий иностранных студентов, изучающих русский язык и российских пенсионеров. |
| | 15. Панда Мани - Образовательное мобильное приложение, личный наставник в мире финансов | |

Источник: АСИ

06.09.2016 ФРП одобрил займы на шесть импортозамещающих проектов

Сумма займов, одобренных Экспертным советом Фонда развития промышленности (ФРП) Минпромторга России, составит 906 млн рублей при общей стоимости отобранных проектов 2,4 млрд рублей. Одна из компаний – Волгоградский керамический завод – может получить первый заем по новой программе «Лизинговые проекты», направленной на приобретение технологического оборудования в лизинг. Также одобрены заявки на льготные займы по программе «Проекты развития» для пяти компаний:

- Татарстанская компания «Ростонер» планирует производство тонера и картриджей для копировально-множительной техники.
- Копейский машиностроительный завод разрабатывает современный высокопроизводительный проходческий комплекс для добычи угля.
- На основе собственной рецептуры компания «ТампоМеханика-Москва» будет изготавливать лак ультрафиолетового отвердевания для типографских нужд.
- Компания «Евротехника» из Самарской области планирует перейти от крупноузловой сборки к локализованному производству широкозахватных сеялок типа Citan и Condor с использованием российских материалов и комплектующих.
- Петербургская компания «АЭМ-технологии» планирует производство оборудования для нужд ТЭК – клапаны для регулирования потока среды в трубопроводах, а также пневмоприводы для клапанов на промплощадках в Волгодонске (Ростовская область) и Петрозаводске (Карелия).



Фото: Пресс-служба АСИ/asi.ru

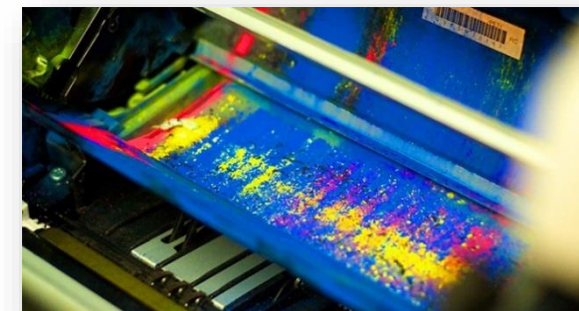


Фото: Max Wheeler/flickr.com

06.09.2016 Объявлен Российско-Израильский конкурс в области промышленных НИОКР

Фонд инфраструктурных и образовательных программ Роснано и Офис Главного ученого Министерства экономики Израиля объявили об отборе российско-израильских проектов в области промышленных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. Прием заявок продлится до 1 декабря 2016 года. Проекты должны относиться к области нанотехнологий, способствовать развитию новых производств, механизмов и инструментов для реализации потенциала nanoиндустрии.

Источник: Минпромторг

07.09.2016 РВК, Росэлектроника и МИРЭА заключили соглашение о сотрудничестве

РВК, холдинг «Росэлектроника» и Московский технологический университет (МИРЭА) заключили трехстороннее Соглашение, направленное на сотрудничество в области развития высокотехнологического предпринимательства. Документ подписали исполняющий обязанности генерального директора РВК Евгений Кузнецов, генеральный директор АО «Росэлектроника» Игорь Козлов и ректор МИРЭА Станислав Кудж на Международном военно-техническом форуме «АРМИЯ-2016». Стороны договорились о поддержке высокотехнологических разработок с потенциалом роста в России и за рубежом и планируют мероприятия по продвижению технологий и продуктов на гражданских рынках, а также построение и развитие сервисной инфраструктуры. Совместные усилия будут также направлены на формирование механизмов финансового содействия бизнесу.

Источник: РВК

07.09.2016 В Калининградской области построят детский технопарк и лабораторию нейропилотирования

В 2016 году в регионе возведут сразу три объекта дополнительного образования: технопарк, лаборатория нейропилотирования и эксплуаториум. Об этом сообщила врио министра образования Калининградской области.

Источник: i-Russia

08.09.2016 Минобрнауки России и Банк России подписали соглашение о сотрудничестве, направленное на повышение финансовой грамотности обучающихся

Документ подписали первый заместитель министра образования и науки Российской Федерации Н.В. Третьяк и первый заместитель председателя Банка России С.А. Швецов. Сотрудничество предполагает взаимодействие в работе по наполнению и актуализации содержания образования основами финансовой грамотности, а также участие специалистов Банка России в методическом сопровождении реализации федеральных государственных образовательных стандартов по вопросам финансовой грамотности. Стороны намерены совместно заниматься популяризацией образовательных программ в области финансовой грамотности среди педагогов и содействовать выявлению одаренных и талантливых детей и молодежи, проводя олимпиады и иные виды тематических соревнований в области финансовой грамотности.

Новостной дайджест «Инновационное развитие России», 1 - 8 сентября ©

Источник: Минобрнауки



Фото: Пресс-служба Минпромторг/minpromtorg.gov.ru



Фото: Пресс-служба РВК/rvc.ru

01.09.2016 Начал работу сайт НТЦ «Газпром нефти»

Задача НТЦ — повышение нефтедобычи и ее эффективности за счет внедрения новых технологий и проектных решений на месторождениях «Газпром нефти». Центр обеспечивает аналитическую, методическую и научно-техническую поддержку процессов разведки и добычи нефти. Фокусом работы является развитие новых технологий, инжиниринг и экспертиза проектов разведки и добычи углеводородного сырья, проектирование, анализ и мониторинг разработки нефтяных месторождений и геологоразведочных работ, геологическое и гидродинамическое моделирование, технологическая поддержка и оперативный контроль бурения.

02.09.2016 «Газпром нефть» проводит межрегиональный школьный турнир «Умножая таланты»

Источник: Газпром нефть

«Газпром нефть» начинает регистрацию участников на второй межрегиональный турнир «Умножая таланты». На нем школьники 8-9 и 10-11 классов смогут поупражняться в решении настоящих производственных задач, с которыми во время работы сталкиваются современные нефтяники. Набравшие наибольшее число баллов команды будут приглашены в Санкт-Петербург на финал турнира, который пройдет в начале ноября. Задания, присланные участниками турнира на проверку, оценят эксперты Научно-Технического Центра «Газпром нефти» и по сумме баллов определят по три лучшие команды от каждого региона. Они будут приглашены на финал в Санкт-Петербург. В Петербурге участников ждет не только работа со своим проектом, но и интересные и необычные экскурсии, общение с учеными-нефтяниками, деловые игры и много новых впечатлений!

02.09.2016 «Газпром нефть» и «Сколково» выберут лучшие стартапы в сфере обработки данных

Источник: Минпромторг

«Газпром нефть» и кластер информационных технологий Фонда «Сколково» проводят конкурс стартап-проектов в области обработки данных. Победители получают от Фонда «Сколково» минигранты в размере до 5 млн рублей. В свою очередь «Газпром нефть» предоставит возможности для промышленного внедрения лучших решений. Конкурсный отбор инновационных проектов по теме «Построение службы Data Helpdesk в „Газпром нефти“» стартовал 1 сентября и продлится до 15 октября текущего года. Заявки на участие принимаются на странице конкурса.

06.09.2016 Завершился корпоративный чемпионат ПАО «Ростелеком» по методике WorldSkills.

Источник: Роснано

В корпоративном чемпионате, который проходил с 31 августа по 02 сентября, участникам предстояло выполнить комплекс заданий по созданию и проверке работоспособности участка волоконно-оптической линии передачи данных, состоящий из пяти модулей: подготовка кабеля и муфты для монтажа; монтаж оптической разветвительной муфты; монтаж оптических кроссов (ШКОС); измерение смонтированного участка и поиск неисправности; восстановление поврежденного участка.

Новостной дайджест «Инновационное развитие России», 1 - 8 сентября ©

Источник: Worldskills

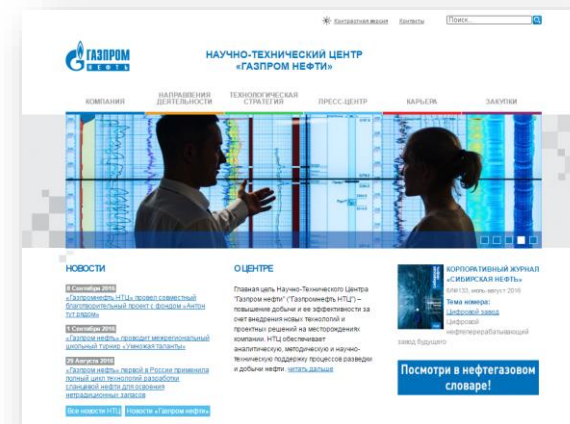


Фото: Скриншот главной страницы ntc.gazprom-neft.ru

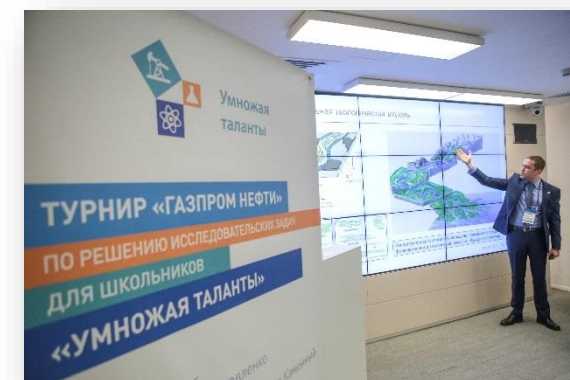


Фото: Пресс-служба Газпром нефти/Gazprom-neft.ru

03.09.2016 Подписан меморандум с Министерством торговли, промышленности и энергетики Кореи

Меморандум был подписан на «полях» Восточного экономического форума в присутствии Президента Российской Федерации Владимира Путина и Президента Республики Корея Пак Кын Хе. Подписи под документом поставили Министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров и Министр промышленности, торговли и энергетики Республики Корея Чу Хен Хван. Согласно Меморандуму, стороны выражают намерение содействовать укреплению российско-корейского сотрудничества в области промышленности, торговли, инвестиций и политики по инновационному развитию. Государственные органы власти России и Кореи согласились определить приоритетные направления совместной работы и создать механизмы координации сотрудничества, что даст дополнительные возможности для развития полноформатного взаимодействия между ведомствами двух стран.

Источник: Минпромторг

05.09.2016 В рамках ВЭФ-2016 было подписано 214 соглашений на 1,85 трлн рублей

Среди крупнейших отмечаются соглашение между Минвостокразвития и ПАО «Сибур Холдинг» о намерениях в реализации инвестпроекта «Амурский газохимический комплекс» с объемом инвестиций свыше 500 млрд рублей в Амурской области; соглашение между Фондом развития Дальнего Востока и ЗАО «Национальная химическая группа» о строительстве комплекса по производству минеральных удобрений в Приморском крае с объемом инвестиций 370,5 млрд рублей; соглашение между Минвостокразвития и ООО "УК Полюс" о возведении горнодобывающего и перерабатывающего предприятия на базе Наталкинского золоторудного месторождения в Магаданской области с объемом инвестиций 98,5 млрд рублей.

Источник: i-Russia

06.09.2016 22 российских вуза вошли в мировой рейтинг

Сразу 22 российских вуза вошли в рейтинг лучших университетов мира. Свое ежегодное исследование опубликовала британская компания Quacquarelli Symonds (QS). Лидирует среди наших высших учебных заведений МГУ. Он занял 108 строчку рейтинга. В третьей сотне - Санкт-Петербургский и Новосибирский госуниверситеты, занявшие соответственно 258 и 291 позиции. Также в Топ-400 попали МГТУ имени Баумана, Московский физтех, МГИМО, Высшая школа экономики, Томский государственный университет и Томский политехнический университет. Первые же строчки рейтинга удерживают американские университеты.

В 2015 году в список лучших попали лишь пять вузов из России. По словам представителей QS, такой «рывок» стал возможным благодаря государственной программе «5–100», которая направлена на попадание пяти российских университетов в первую сотню одного из авторитетных международных рейтингов к 2020 году.

Новостной дайджест «Инновационное развитие России», 1 - 8 сентября ©

Источник: i-Russia



Фото: Пресс-служба Президента РФ/kremlin.ru



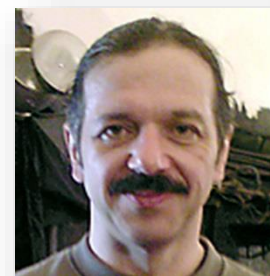
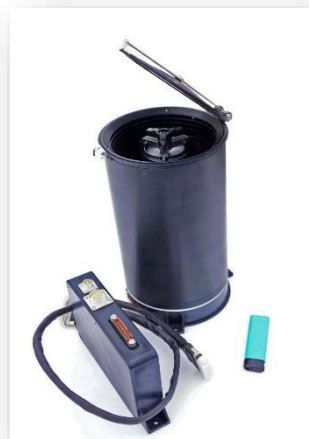
Фото: Eldar Vagapov/commons.wikimedia.org

Технология:

Датчик звездной ориентации - это прибор, который определяет свой (а также аппарата, на котором он установлен) разворот относительно осей инерциальной системы координат путем наблюдения звезд. Датчик представляет собой камеру, снабженную специальным программным обеспечением. Камера фотографирует участок звездного неба, попадающий в ее поле зрения, в полученном кадре выделяются звезды и для каждой звезды определяется ее положение в кадре. В памяти звездного датчика хранится каталог навигационных звезд, составленный таким образом, чтобы в любом кадре неба присутствовало несколько звезд из каталога. Координаты звезд в кадре сравниваются с координатами звезд в каталоге и ищется совпадение «звездных узоров». Отождествление части звезд кадра с каталогом позволяет определить все три параметра (угла) ориентации.

Лучшие современные звездные датчики, например, российский БОКЗ-МФ или французский SED-36, имеют погрешность в несколько угловых секунд. Данная разработка в 10-30 раз точнее при сравнимых габаритах, массе и потреблении энергии. При этом ВЗД-1 позволяет производить до 10 независимых определений ориентации в секунду.

Высокая точность определения координат звезд в кадре, а, следовательно, и высокая точность ориентации были достигнуты за счет специальной конструкции датчика, а также за счет использования специальных алгоритмов работы с изображениями звезд, разработанных для астрономических наблюдений.



Прохоров Михаил Евгеньевич — профессор по совместительству, доктор физико-математических наук, МГУ имени М.В. Ломоносова, руководитель лаборатории космических проектов, Государственный астрономический институт имени П.К. Штернберга.

Публикации: 232 статьи, 16 книг, 24 НИР, 12 патентов, 1 свидетельство о регистрации прав на ПО, 2 награды, 6 диссертаций, 1 дипломная работа, 4 учебных курса. Количество цитирований статей в журналах по данным Web of Science: 912, Scopus: 767

Потребители:

В ближайшее время только 3-10% космических аппаратов будут нуждаться в ориентации с точностью 0.1 угловой секунды и лучше. Рынок узкий, но гарантированно востребованный.

В 2012 г. был изготовлен первый прототип высокоточного датчика ориентации ВЗД-1. В 2013-14 гг. велись его лабораторные исследования. В 2015 г. были проведены вибродинамические и термовакуумные испытания прибора в НПО им. С.А. Лавочкина, показавшие пригодность разработанной конструкции для использования в космосе.

Конкурентные преимущества:

ВЗД-1 позволяет определять ориентацию космического или летательного аппарата в пространстве с погрешностью 0.1 секунды дуги и с частотой опроса до 10 Гц. При этом полностью автономен, т.е. не требует внешней информации, и заменяет собой любые другие системы ориентации

- ✓ в 10–30 раз меньшая погрешность определения ориентации, чем у современных серийных приборов;
- ✓ частота опроса до 10 Гц;
- ✓ малые габариты: 30x220 мм, масса 2 кг, потребление энергии 3 Вт.