

RUSSIAN-AFRICAN NETWORK UNIVERSITY



**RAFU
NEWS**

NO. 1 - 2024

125

 POLYTECH

PETER THE GREAT SAINT-PETERSBURG POLYTECHNIC UNIVERSITY



СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS / CONTENU

Приветственное слово.....	02	Welcome speech.....	02	Discours de bienvenue.....	02
Политех – участник второго саммита «Россия – Африка».....	04	Polytech - participant of the second Russia-Africa summit	04	Polytechnique - participant au deuxième sommet Russie-Afrique	04
Консорциум «Российско-Африканский сетевой университет»	06	Consortium «Russian-African Network University».....	06	Le consortium «Russian-African Network University».....	06
Российско-Африканский сетевой университет для устойчивого развития стран Африки.....	08	Russian-African Network University for Sustainable Development in Africa.....	08	Université du réseau russo-africain pour le développement durable en Afrique.....	08
Первая онлайн-конференция РАФУ «Вклад университетов России и Африки в устойчивое развитие регионов».....	10	First RAFU online conference “Contribution of Russian and African Universities to Sustainable Regional Development”.....	10	Première conférence en ligne de RAFU “Contribution des universités russes et africaines au développement regional durable”.....	10
Сотрудничество Московского энергетического института с Зимбабве в области энергетики	12	Cooperation of the Moscow Power Engineering Institute with Zimbabwe in the field of energy.....	12	Coopération de l’Institut de génie électrique de Moscou avec le Zimbabwe dans le domaine de l’énergie.....	12
Совместные проекты Института биологии южных морей с организациями Гвинеи, Джибути и Зимбабве.....	14	Joint Projects of the Institute of South Seas Biology with Organizations of Guinea, Djibouti and Zimbabwe.....	14	Projets conjoints de l’Institut de biologie des mers du Sud avec des organisations de Guinée, de Djibouti et du Zimbabwe.....	14
В Зимбабве открылась выставка о вкладе СССР и России в освобождение Африки.....	16	An exhibition on the contribution of the USSR and Russia to the liberation of Africa opened in Zimbabwe.....	16	Une exposition sur la contribution de l’URSS et de la Russie à la libération de l’Afrique inaugurée au Zimbabwe.....	16
Инициативы Самарского Политеха для исследователей и студентов Египта.....	18	Initiatives of Samara Polytechnic for researchers and students of Egypt.....	18	Initiatives de l’école polytechnique de Samara pour les chercheurs et les étudiants d’Égypte.....	18
Открыт Проектный офис Центра исследований минерального сырья при Университете Зимбабве.....	20	The Project Office of the Center for Mineral Resources Research at the University of Zimbabwe” was opened.....	20	Ouverture du bureau de projet du centre de recherche sur les ressources minérales de l’université du Zimbabwe.....	20
На стажировку к энтомологам в Нижний Новгород приехали коллеги из Алжира.....	22	Colleagues from Algeria came to Nizhny Novgorod for internship with entomologists.....	22	Des collègues algériens sont venus à Nijni Novgorod pour un stage avec des entomologistes.....	22
Проект «AMAI SAT» - совместная деятельность России и Зимбабве по запуску спутника.....	24	AMAI SAT project - joint activities of Russia and Zimbabwe on launching a satellite.....	24	Projet AMAI SAT - activité conjointe de la Russie et du Zimbabwe pour le lancement d’un satellite.....	24
Сотрудничество ученых России и Африки в области гидрометеорологии.....	26	Cooperation between Russian and African scientists in the field of hydrometeorology.....	26	Coopération entre scientifiques russes et africains dans le domaine de l’hydrométéorologie.....	26
Сотрудничество Политеха с Западной Африкой.....	28	Polytechnic’s co-operation with West Africa.....	28	Coopération de l’Université polytechnique avec l’Afrique de l’Ouest.....	28
Участие РАФУ во Всемирном фестивале молодежи 2024.....	30	RAFU participation in the World Youth Festival 2024.....	30	Participation de RAFU au Festival mondial de la jeunesse 2024.....	30





Константин Могилевский
Заместитель Министра науки
и высшего образования РФ

Konstantin Mogilevsky
Deputy Minister of Science and Higher Education
of the Russian Federation

Constantin Moguilevski
Vice-ministre des Sciences et de l'Enseignement supérieur
de la Fédération de Russie

Уважаемые читатели
Дайджеста «RAFU NEWS», №1 – 2024!

Второй саммит Россия-Африка с успехом продемонстрировал стратегическую важность развития дальнейшего взаимодействия между нашими странами! Мы благодарны африканским друзьям и партнерам за то доверие и внимание, которое они демонстрируют в отношении российских предложений и инициатив. Представители руководства профильных ведомств и университетов государств континента позитивно оценили усилия России по подготовке национальных кадров и заверили в готовности продолжать совместную работу в гуманитарной сфере.

В 2024 году исполняется три года с момента создания **консорциума Российско-Африканский сетевой университет (РАФУ)**. Пришло время представить результаты его деятельности на рассмотрение академической общественности. На страницах данного издания эксперты и специалисты получают уникальную возможность обсудить актуальную проблематику и перспективные формы сотрудничества с африканскими коллегами в сфере высшего образования и межвузовского взаимодействия, а также предложения по дальнейшему развитию самого консорциума.

Все указанные сферы, а также профессиональная ориентация молодежи, расширение компетенций специалистов, целевая подготовка профессионалов для новых производств в интересах повышения эффективности ключевых отраслей промышленности, способных формировать добавленную стоимость, это ориентиры для консорциума РАФУ.

Кроме того, уверен, что Дайджест РАФУ найдет целевую аудиторию как в сфере образования, так и среди российских и африканских бизнес-структур.

Желаю творческих и профессиональных успехов команде РАФУ и Санкт-Петербургскому политехническому университету Петра Великого как его председателю, а также всем Вам, дорогие читатели нового издания!

Dear readers
of the Digest "RAFU NEWS", No. 1 – 2024!

The Second Russia-Africa Summit successfully demonstrated the strategic importance of developing further co-operation between our countries! We are grateful to our African friends and partners for the trust and attention they show to Russian proposals and initiatives. Representatives of the leadership of the relevant agencies and universities of the continent's states positively assessed Russia's efforts to train national personnel and assured of their readiness to continue joint work in the humanitarian sphere.

The year 2024 will mark three years since **the establishment of the Russian-African Network University (RAFU) consortium**. The time has come to present the results of its activities to the academic community. On the pages of this publication experts and specialists have a unique opportunity to discuss topical issues and promising forms of co-operation with African colleagues in the field of higher education and inter-university interaction, as well as proposals for the further development of the consortium itself.

All the above-mentioned spheres, as well as professional orientation of young people, expansion of specialists' competences, targeted training of professionals for new productions in the interests of increasing the efficiency of key industries capable of forming added value, are the guidelines for the RAFU consortium.

Besides, I am sure that the RAFU Digest will find its target audience both in the sphere of education and among Russian and African business structures.

I wish creative and professional success to the RAFU team and Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University as its Chairman, as well as to all of you, dear readers of the new edition!

Chers lecteurs
du Digest "RAFU NEWS", No. 1 – 2024!

Le deuxième sommet Russie-Afrique a démontré avec succès l'importance stratégique du développement de la coopération entre nos deux pays ! Nous sommes reconnaissants à nos amis et partenaires africains pour la confiance et l'attention qu'ils accordent aux propositions et initiatives russes. Les représentants de la direction des agences et universités concernées des États du continent ont évalué positivement les efforts de la Russie pour former le personnel national et ont assuré qu'ils étaient prêts à poursuivre leur travail commun dans la sphère humanitaire.

L'année 2024 marquera le troisième anniversaire de **la création du consortium Russian-African Network University (RAFU)**. Le moment est venu de présenter les résultats de ses activités à la communauté universitaire. Dans les pages de cette publication, les experts et les spécialistes ont une occasion unique de discuter de questions d'actualité et de formes prometteuses de coopération avec des collègues africains dans le domaine de l'enseignement supérieur et de l'interaction inter-universitaire, ainsi que de propositions pour le développement futur du consortium lui-même.

Tous les domaines susmentionnés, ainsi que l'orientation professionnelle des jeunes, l'élargissement des compétences des spécialistes, la formation ciblée de professionnels pour de nouvelles industries afin d'accroître l'efficacité des industries clés capables de créer de la valeur ajoutée, sont les lignes directrices du consortium RAFU.

En outre, je suis certain que le RAFU Digest trouvera son public cible à la fois dans le domaine de l'éducation et parmi les structures commerciales russes et africaines.

Je souhaite un succès créatif et professionnel à l'équipe du RAFU et à l'Université polytechnique Pierre le Grand de Saint-Petersbourg en tant que président, ainsi qu'à vous tous, chers lecteurs de la nouvelle édition!





Андрей Рудской

Ректор Санкт-Петербургского политехнического университета
Петра Великого, академик РАН

Andrei Rudskoi

Rector of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
Academician of the Russian Academy of Sciences

Andrei Rudskoi

Recteur de l'Université polytechnique Pierre le Grand de Saint-Petersbourg,
académicien de l'Académie des sciences de Russie



**Уважаемые
коллеги!**

В 2023 году Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого стал координатором деятельности консорциума «Российско-Африканский сетевой университет» (РАФУ) и мы надеемся, что этот консорциум станет для всех участников крепкой основой для дальнейшего развития российско-африканского сотрудничества по многим направлениям.

Сегодня в РАФУ входят более 65 российских и более 30 африканских участников из 11 стран. Это не только вузы, но и промышленные компании, и научные центры, что позволяет нам развивать не только образовательное, но и научно-технологическое сотрудничество.

Вузы, входящие в РАФУ реализуют широкий спектр количество российско-африканских образовательных и научных проектов, поэтому одной из задач консорциума является непрерывный обмен опытом реализации таких проектов, продвижение и обеспечение синергии результатов.

В декабре 2023 года в рамках РАФУ мы провели Первую российско-африканскую онлайн конференцию «Вклад университетов России и Африки в устойчивое развитие регионов», которая позволила участникам консорциума обменяться лучшими практиками российско-африканского сотрудничества.

Сегодня у вас в руках первый выпуск Дайджеста РАФУ. Мы надеемся, что ежеквартальные выпуски Дайджеста РАФУ станут еще одним инструментом обмена опытом, поиска партнеров, продвижения деятельности консорциума и информирования как членов РАФУ, так и других вузов, и организаций о наиболее интересных мероприятиях и проектах, реализуемых участниками консорциума.

**Dear
Colleagues!**

In 2023, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University became the coordinator of the Russian-African Network University (RAFU) consortium and we hope that this consortium will become a strong basis for all participants to further develop Russian-African cooperation in a huge number of areas.

Today RAFU includes more than 65 Russian and more than 30 African participants from 11 countries. These are not only universities, but also industrial companies and scientific centres, which allows us to develop not only educational but also scientific and technological cooperation.

RAFU member universities implement a wide range of Russian-African educational and scientific projects, so one of the tasks of the consortium is the continuous exchange of experience in the implementation of such projects, promotion and synergy of results.

In December 2023, we held the First Russian-African Online Conference «Contribution of Russian and African Universities to Sustainable Regional Development» within RAFU, which allowed the consortium members to share their best practices of Russian-African co-operation.

Today you have in your hands the first issue of the RAFU Digest. We hope that quarterly issues of the RAFU Digest will become another tool for sharing experience, finding partners, promoting the activities of the consortium and informing both RAFU members and other universities and organisations about the most interesting events and projects implemented by the consortium members.

**Chers
collègues !**

En 2023, l'Université polytechnique Peter the Great St. Petersburg est devenue le coordinateur du consortium Russian-African Network University (RAFU) et nous espérons que ce consortium deviendra une base solide pour tous les participants afin de développer davantage la coopération russo-africaine dans un large éventail de domaines.

Aujourd'hui, le RAFU compte plus de 65 participants russes et plus de 30 participants africains issus de 11 pays. Il ne s'agit pas seulement d'universités, mais aussi d'entreprises industrielles et de centres scientifiques, ce qui nous permet de développer une coopération non seulement éducative, mais aussi scientifique et technologique.

Les universités membres de la RAFU mettent en œuvre un grand nombre de projets éducatifs et scientifiques russo-africains. L'une des tâches du consortium est donc l'échange continu d'expériences dans la mise en œuvre de ces projets, la promotion et la synergie des résultats.

En décembre 2023, nous avons organisé la première conférence en ligne russo-africaine «Contribution des universités russes et africaines au développement régional durable» au sein de la RAFU, ce qui a permis aux membres du consortium de partager leur expérience de la coopération russo-africaine.

Aujourd'hui, vous avez entre les mains le premier numéro du RAFU Digest. Nous espérons que les numéros trimestriels du RAFU Digest deviendront un outil supplémentaire pour partager les expériences, trouver des partenaires, promouvoir les activités du consortium et informer les membres du RAFU ainsi que d'autres universités et organisations des événements et projets les plus intéressants mis en œuvre par les membres du consortium.



Политех – участник второго саммита «Россия – Африка»

27 и 28 июля в Петербурге прошел Экономический и гуманитарный форум второго саммита «Россия – Африка», в котором активное участие принял Политехнический университет.

Деловая программа на стенде СПбПУ началась с визита заместителя министра науки и высшего образования РФ Константина Могилевского, который вручил ректору СПбПУ Андрею Рудскому символ Российско-Африканского сетевого университета (РАФУ) как знак того, что с этого дня Политех стал его координатором.

Двадцать ректоров и руководителей университетов Республики Мали в июле 2023 года освоили программу повышения квалификации «Цифровое исследовательское лидерство» в рамках «Летнего университета РАФУ 2023». Ректор СПбПУ Андрей Рудской и председатель комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга Андрей Максимов вручили сертификаты об успешном окончании обучения малийским выпускникам.

Кроме того, РАФУ пополнился новыми участниками. К консорциуму присоединились пять университетов Республики Мали, два университета Республики Зимбабве, два российских университета и две российские организации. Торжественная церемония подписания меморандумов о вступлении в РАФУ прошла на стенде Политехнического университета.

28 июля в Политехе в формате делового завтрака прошёл круглый стол «Ядерные технологии для устойчивого развития стран африканского континента: роль выпускников российских и советских вузов». Инновации и технологии, особенно в атомной энергетике играют ключевую роль в формировании современного мира и обладают огромным потенциалом для повышения качества жизни населения. Взаимодействие с иностранными выпускниками российских и советских вузов, получившими образование в области атомных и смежных технологий, способствует не только популяризации российского образования, но и повышению интереса к атомным «чистым» технологиям.

Polytech - participant of the second Russia-Africa summit

On the 27th and 28th of July, St. Petersburg hosted the Economic and Humanitarian Forum of the second Russia-Africa Summit, in which the Polytechnic University took an active part.

The business programme at SPbPU's stand began with a visit of Konstantin Mogilevsky, Deputy Minister of Science and Higher Education of the Russian Federation, who presented SPbPU Rector Andrey Rudskoy with a symbol of the Russian-African Network University (RAFU) as a sign that from that day on Polytechnic became its coordinator.

Twenty rectors and heads of universities in the Republic of Mali in July 2023 mastered the advanced training programme «Digital Research Leadership» within the framework of the «RAFU Summer University 2023». Andrey Rudskoy, Rector of SPbPU, and Andrey Maximov, Chairman of the Committee for Science and Higher Education of St. Petersburg, presented certificates of successful completion to the Malian graduates.

In addition, RAFU was enriched with new participants. Five universities of the Republic of Mali, two universities of the Republic of Zimbabwe, two Russian universities and two Russian organisations joined the consortium. The solemn ceremony of signing the memoranda on joining RAFU was held at the stand of the Polytechnic University.

On the 28th of July, Polytechnic hosted a roundtable discussion in the format of a business breakfast entitled «Nuclear Technologies for Sustainable Development of the African Continent: the Role of Russian and Soviet Graduates». Innovations and technologies, especially in nuclear energy, play a key role in shaping the modern world and have a huge potential to improve the quality of life of the population. Interaction with foreign graduates of Russian and Soviet universities educated in nuclear and related technologies contributes not only to the popularisation of Russian education, but also to increasing interest in nuclear «clean» technologies.



Polytechnique - participant au deuxième sommet Russie-Afrique

Les 27 et 28 juillet, Saint-Pétersbourg a accueilli le Forum économique et humanitaire du deuxième sommet Russie-Afrique, auquel l'Université polytechnique a pris une part active.

Le programme d'activités sur le stand de la SPbPU a débuté par la visite de Konstantin Mogilevsky, vice-ministre des sciences et de l'enseignement supérieur de la Fédération de Russie, qui a remis au recteur de la SPbPU, Andrey Rudskoy, un symbole de l'Université du Réseau Russo-Africain (RAFU), signe qu'à partir de ce jour, l'Université Polytechnique en est devenue le coordinateur.

Vingt recteurs et chefs d'universités de la République du Mali ont suivi en juillet 2023 le programme de formation avancée «Digital Research Leadership» dans le cadre de «RAFU Summer University 2023». Andrey Rudskoy, recteur de la SPbPU, et Andrey Maximov, président du Comité pour la science et l'enseignement supérieur de Saint-Pétersbourg, ont remis des certificats de réussite aux diplômés maliens.

Par ailleurs, RAFU s'est enrichi de nouveaux participants. Cinq universités de la République du Mali, deux universités de la République du Zimbabwe, deux universités russes et deux organisations russes ont rejoint le consortium. La cérémonie solennelle de signature des protocoles d'adhésion à RAFU s'est déroulée au stand de l'Université Polytechnique.

Le 28 juillet, l'École polytechnique a organisé une table ronde sous la forme d'un petit-déjeuner d'affaires intitulé «Technologies nucléaires pour le développement durable du continent africain : le rôle des diplômés russes et soviétiques». Les innovations et les technologies, en particulier dans le domaine de l'énergie nucléaire, jouent un rôle clé dans le façonnement du monde moderne et ont un énorme potentiel d'amélioration de la qualité de vie de la population. L'interaction avec les diplômés étrangers des universités russes et soviétiques formés au nucléaire et aux technologies connexes contribue non seulement à populariser l'enseignement russe, mais aussi à accroître l'intérêt pour les technologies nucléaires «propres».



Дмитрий Арсеньев

Проректор по международной деятельности

Летний университет РАФУ реализуется с 2022 года при финансовой поддержке Минобрнауки РФ. В 2023 году 10 российских университетов стали площадками проведения 12 образовательных программ, более 150 участников из 26 африканских стран прошли обучение. Мы будем по-новому подходить к этому проекту – осуществлять практико-ориентированную подготовку, привлекать не только университеты Африки и России, но профильные высокотехнологичные предприятия, чтобы африканские студенты могли проходить практику, и по окончании программ принимать участие в крупных проектах для развития их стран.

Dmitry Arseniev

Vice-Rector for International Activities

The RAFU Summer University has been implemented since 2022 with the financial support of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation. In 2023, 10 Russian universities became venues for 12 educational programmes, more than 150 participants from 26 African countries were trained. We will take a new approach to this project - we will provide practice-oriented training, involve not only African and Russian universities, but also profile high-tech enterprises, so that African students could undergo practical training and, upon completion of the programmes, take part in major projects for the development of their countries.

Dmitry Arseniev

vice-recteur aux activités internationales

RAFU Summer University est mise en œuvre depuis 2022 avec le soutien financier du ministère de l'éducation et de la science de la Fédération de Russie. En 2023, 10 universités russes sont devenues les lieux de 12 programmes éducatifs, plus de 150 participants de 26 pays africains ont été formés.

Nous adopterons une nouvelle approche pour ce projet - nous fournirons une formation axée sur la pratique, nous impliquerons non seulement les universités africaines et russes, mais aussi des entreprises de haute technologie de profil, afin que les étudiants africains puissent suivre une formation pratique et, à l'issue des programmes, prendre part à des projets majeurs pour le développement de leurs pays.



КОНСОРЦИУМ «РОССИЙСКО-АФРИКАНСКИЙ СЕТЕВОЙ УНИВЕРСИТЕТ»

направлен на добровольное равноправное партнерство российских и африканских университетов и научных организаций в области высшего образования, непрерывного обучения и исследований.

Миссия РАФУ:

создание единого образовательного пространства, обеспечивающего равный доступ к образовательным ресурсам для всех участников РАФУ из разных стран.

Задачи РАФУ:

- ▶ реализация совместных образовательных программ
- ▶ создание новых форм межвузовского сотрудничества
- ▶ развитие академической мобильности студентов и факультетов РАФУ
- ▶ содействие межкультурному диалогу между студентами и странами
- ▶ сохранение, развитие и взаимообогащение культур, языков, исторических и национальных традиций

CONSORTIUM «RUSSIAN-AFRICAN NETWORK UNIVERSITY»

is aimed at voluntary equal partnership between Russian and African universities and research organizations in the fields of higher education, life-long learning and researches.

RAFU mission:

to create a common educational space that provides equal access to the educational resources for all RAFU Participants from different countries.

RAFU objectives:

- ▶ implementation of joint educational programs
- ▶ creation of new forms of interuniversity cooperation
- ▶ development of RAFU students' and faculties' academic mobility
- ▶ promotion of intercultural dialogue among students and countries
- ▶ preservation, development and mutual enrichment of cultures, languages, historical and national traditions

LE CONSORTIUM «RUSSIAN-AFRICAN NETWORK UNIVERSITY»

visе à établir un partenariat volontaire et équitable entre les universités et les organismes de recherche russes et africains dans les domaines de l'enseignement supérieur, de l'apprentissage tout au long de la vie et de la recherche.

La mission de RAFU:

créer un espace éducatif commun qui offre un accès égal aux ressources éducatives pour tous les participants de RAFU de différents pays.

Objectifs de la RAFU :

- ▶ mise en oeuvre de programmes éducatifs conjoints
- ▶ création de nouvelles formes de coopération interuniversitaire
- ▶ développement de la mobilité académique des étudiants et des facultés de la RAFU
- ▶ promotion du dialogue interculturel entre les étudiants et les pays
- ▶ la préservation, le développement et l'enrichissement mutuel des cultures, des langues, des traditions historiques et nationales.



УЧАСТНИКИ РАФУ / RAFU PARTICIPANTS / PARTICIPANTS À LA RAFU

62

российских образовательных учреждений высшего образования

Russian educational institutions of higher education

établissements d'enseignement supérieur russes

2

российских научных института

Russian scientific institutes

universités africaines

31

африканских университетов

African universities

universités africaines

3

организации

organizations

organisations



"Российско-Африканский сетевой университет для устойчивого развития стран Африки"

Конгресс молодых ученых прошел 28–30 ноября 2023 года на федеральной территории «Сириус». Это ключевое ежегодное мероприятие Десятилетия науки и технологий в России, объявленное Президентом Российской Федерации В.Путиным в 2022 году.

30 ноября в рамках Конгресса консорциум РАФУ провел панельную дискуссию на тему «Российско-Африканский сетевой университет для устойчивого развития стран Африки».

Традиционной областью российско-африканского взаимодействия была и остается подготовка квалифицированных кадров. Сейчас в российских вузах обучаются почти 35 тысяч студентов из Африки, и это число ежегодно растет. Сегодня необходимо формирование новых устойчивых связей между университетами и организациями России и стран Африки, расширение направлений подготовки кадров в интересах устойчивого развития стран Африки и приоритетных отраслей их экономики. Вузы РАФУ развивают сегодня не только образовательное сотрудничество с африканскими партнерами, но и крупные инфраструктурные проекты с участием промышленных партнеров по различным направлениям устойчивого развития, например, в областях природопользования и охраны окружающей среды, развития новых систем управления и защиты природных ресурсов, развития чистой энергетики, сохранения культурного наследия и многим другим.

Заведующий кафедрой Технологического университета Чинхой Республики Зимбабве Таванда Тинаго отметил, насколько важен человеческий капитал с точки зрения устойчивого развития. И почему необходимо наращивать потенциал и обучать новых профессионалов.

Как развиваются крупные инфраструктурные проекты в современных условиях? Каков опыт их реализации, а также перспективные направления дальнейшего сотрудничества? Эти и другие вопросы обсудили спикеры с участниками панельной дискуссии.

"Russian-African Network University for Sustainable Development in Africa"

The Congress of Young Scientists was held on November 28–30, 2023 at the federal territory of Sirius. This is the key annual event

of the Decade of Science and Technology in Russia, announced by the President of the Russian Federation V.Putin in 2022.

On November 30, within the framework of the Congress, the RAFU consortium held a panel discussion on «Russian-African Network University for Sustainable Development in Africa».

Training of qualified personnel has been and remains a traditional area of Russian-African cooperation. Currently, almost 35 thousand students from Africa study in Russian universities, and this number is growing annually. Today it is necessary to form new sustainable ties between universities and organizations of Russia and African countries, to expand the directions of personnel training in the interests of sustainable development of African countries and priority sectors of their economy. Today RAFU universities develop not only educational cooperation with African partners, but also large infrastructural projects with the participation of industrial partners in various areas of sustainable development, for example, in the areas of nature management and environmental protection, development of new management systems and protection of natural resources, development of clean energy, preservation of cultural heritage and many others.

Tawanda Tinago, Head of Department at Chinhoyi University of Technology of the Republic of Zimbabwe, noted how important human capital is in terms of sustainable development. And why there is a need for capacity building and training.

How are major infrastructure projects developing in the current conditions? What is the experience of their implementation, as well as promising areas for further cooperation? These and other questions were discussed by the speakers with the participants of the panel discussion.



"Université du réseau russo-africain pour le développement durable en Afrique"

Le Congrès des jeunes scientifiques s'est tenu du 28 au 30 novembre 2023 sur le territoire fédéral de Sirius. Il s'agit de l'événement annuel clé de la Décennie de la science et de la technologie en Russie, annoncée par le président de la Fédération de Russie V. Poutine en 2022.

Le 30 novembre, dans le cadre du congrès, le consortium RAFU a organisé une table ronde sur «l'Université du réseau russo-africain pour le développement durable en Afrique».

La formation de personnel qualifié a été et reste un domaine traditionnel de la coopération russo-africaine. Actuellement, près de 35 000 étudiants africains étudient dans les universités russes, et ce nombre augmente chaque année. Aujourd'hui, il est nécessaire de créer de nouveaux liens durables entre les universités et les organisations de Russie et des pays africains, d'élargir les domaines de formation du personnel dans l'intérêt du développement durable des pays africains et des secteurs prioritaires de leurs économies. Aujourd'hui, les universités RAFU développent non seulement une coopération éducative avec des partenaires africains, mais aussi de grands projets d'infrastructure avec la participation de partenaires industriels dans divers domaines du développement durable, par exemple dans les domaines de la gestion de la nature et de la protection de l'environnement, du développement de nouveaux systèmes de gestion et de la protection des ressources naturelles, du développement de l'énergie propre, de la préservation du patrimoine culturel et bien d'autres encore.

Tawanda Tinago, chef de département à l'université de technologie de Chinhoyi, en République du Zimbabwe, a souligné l'importance du capital humain en termes de développement durable. C'est pourquoi il est nécessaire de renforcer les capacités et de former de nouveaux professionnels.

Comment les grands projets d'infrastructure se développent-ils dans les conditions actuelles? Quelle est l'expérience de leur mise en œuvre et quels sont les domaines prometteurs pour la poursuite de la coopération? Ces questions et d'autres encore ont été débattues par les intervenants avec les participants à la table ronde.

▶ ТРАНСЛЯЦИЯ МЕРОПРИЯТИЯ



Ссылка на новость
и фото на сайте СПбПУ

www.spbstu.ru/media/news/international_activities/perspektivy-rossiysko-afrikanskogo-vzaimodeystviya-v-sfere-obrazovaniya/



Алла Мазина

заместитель начальника
Управления международного образования

Африка – уникальный континент с точки зрения пирамиды возраста. В отличие от стареющей Европы, в населении большинства африканских странах преобладает молодежь, поэтому ежегодно растет потребность в качественном образовании, увеличивается количество университетов и профессорско-преподавательский состав. Интерес к высшему образованию – особый. Это не только знания и квалификация, а будущее трудоустройство, активная работа для экономического развития и устойчивого развития стран. Вузы консорциума РАФУ готовы принимать самое активное участие как в подготовке кадров для африканских стран, так и в совместной деятельности в сфере развития образования на континенте для дальнейшего устойчивого развития.

Alla Mazina

deputy Head of the International
Education Department

Africa is a unique continent in terms of the age pyramid. Unlike aging Europe, the population of most African countries is dominated by young people, so the need for quality education is growing every year, and the number of universities and faculty is increasing. The interest in higher education is special. It is not only knowledge and qualification, but future employment, active work for economic development and sustainable development of countries. The universities of the RAFU consortium are ready to take the most active part both in personnel training for African countries and in joint activities in the field of education development on the continent for further sustainable development.

Alla Mazina

directrice adjointe du département
de l'éducation internationale

L'Afrique est un continent unique en termes de pyramide des âges. Contrairement à une Europe vieillissante, la population de la plupart des pays africains est dominée par les jeunes, de sorte que le besoin d'une éducation de qualité augmente chaque année, de même que le nombre d'universités et de facultés. L'intérêt pour l'enseignement supérieur est particulier. Il ne s'agit pas seulement de connaissances et de qualifications, mais aussi d'emplois futurs, de travail actif pour le développement économique et le développement durable des pays. Les universités du consortium RAFU sont prêtes à participer activement à la formation du personnel des pays africains et à des activités conjointes dans le domaine du développement de l'éducation sur le continent en vue d'un développement durable.

Первая онлайн-конференция РАФУ "Вклад университетов России и Африки в устойчивое развитие регионов"

22 декабря 2023 года состоялась первая онлайн-конференция по обмену опытом вузов – участников консорциума «Российско-Африканский сетевой университет» (РАФУ) в реализации проектов для устойчивого развития стран Африки. Вузы РАФУ рассказали о различных российско-африканских проектах.

Например, начальник отдела международных отношений Института биологии южных морей имени А. О. Ковалевского Андрей Фаерман представил пилотный проект российско-джибутийских экспертов «Атлас перспективных мест для развития аквакультуры в Республике Джибути». Атлас создан для содействия организации марикультурных ферм по производству рыбы, креветок и моллюсков в Джибути в качестве источников животной пищи для населения, для повышения занятости и роста доходов людей в прибрежных общинах.

Начальник управления международного сотрудничества Российского биотехнологического университета Павел Гуляев рассказал о запуске центров открытого образования на русском языке и обучении русскому языку в ЮАР, Ботсване, Намибии, Зимбабве, а также про совместный Центр производственной безопасности с университетами Зимбабве.

Доцент Высшей школы гидротехнического и энергетического строительства СПбПУ Исса Того осветил практический опыт университета в вопросах комплексного использования водных ресурсов в республике Мали. Директор Высшей школы международных образовательных программ СПбПУ Виктор Краснощёков затронул проблемы и перспективы продвижения русского языка в Западной Африке.

Директор Научно-образовательного центра когнитивных программ и технологий Российского государственного гуманитарного университета Вера Заботкина отметила, что современное образование должно быть интернациональным, междисциплинарным, межсекторальным, межпоколенческим – и проект РАФУ всему этому соответствует. Задача продвижения национальных интересов Российской Федерации в глобальном пространстве предполагает использование такого эффективного инструмента, как сетевые международные образовательные проекты.

First RAFU online conference "Contribution of Russian and African Universities to Sustainable Regional Development"

On December 22, 2023, the first online conference was held to share the experience of universities - members of the consortium «Russian-African Network University» (RAFU) in the implementation of projects for sustainable development of African countries. RAFU universities discussed Russian-African projects.

For example, Andrey Faerman, Head of the International Relations Department of the Kovalevsky Institute of Biology of the South Seas, presented the pilot project of Russian-Djiboutian experts «Atlas of promising places for aquaculture development in the Republic of Djibouti». The atlas was created to facilitate the organization of mariculture farms for the production of fish, shrimp and shellfish in Djibouti as sources of animal food for the population, to increase employment and income of people in coastal communities.

Pavel Gulyaev, Head of the International Cooperation Department of the Russian Biotechnology University, spoke about the launch of open education centers in Russian and Russian language training in South Africa, Botswana, Namibia, Zimbabwe, as well as about the joint Center for Industrial Safety with universities in Zimbabwe.

Issa Togo, Associate Professor at the Graduate School of Hydraulic and Power Engineering of SPbPU, highlighted the university's practical experience in the integrated use of water resources in the Republic of Mali. Viktor Krasnoshekov, Director of the Graduate School of International Educational Programs at SPbPU, touched upon the problems and prospects of promoting the Russian language in West Africa.

Vera Zabortkina, Director of the Scientific and Educational Center for Cognitive Programs and Technologies of the Russian State University for the Humanities, noted that modern education should be international, interdisciplinary, intersectoral, intergenerational - and the RAFU project corresponds to all this. The task of promoting the national interests of the Russian Federation in the global space implies the use of such an effective tool as network international educational projects.



Première conférence en ligne de RAFU "Contribution des universités russes et africaines au développement régional durable"

Le 22 décembre 2023, la première conférence en ligne a été organisée pour partager l'expérience des universités membres du consortium «Réseau universitaire Russo-Africain» (RAFU) dans la mise en œuvre de projets pour le développement durable des pays africains. Les universités du RAFU ont présenté divers projets russo-africains.

Par exemple, Andrey Faerman, chef du département des relations internationales de l'Institut Kovalevsky de biologie des mers du Sud, a présenté le projet pilote d'experts russo-djiboutiens intitulé «Atlas des sites prometteurs pour le développement de l'aquaculture dans la République de Djibouti». L'Atlas a été créé pour promouvoir l'organisation de fermes maricoles pour la production de poissons, de crevettes et de coquillages à Djibouti en tant que sources d'alimentation animale pour la population, afin d'augmenter l'emploi et les revenus des personnes vivant dans les communautés côtières.

Pavel Gulyaev, chef du département de coopération internationale de l'université russe de biotechnologie, a parlé du lancement de centres d'enseignement ouvert en langue russe et de formations en langue russe en Afrique du Sud, au Botswana, en Namibie et au Zimbabwe, ainsi que du centre de sécurité industrielle commun avec des universités du Zimbabwe.

Issa Togo, professeur associé à l'École supérieure de génie hydraulique et énergétique de SPbPU, a mis en lumière l'expérience pratique de l'université dans l'utilisation intégrée des ressources en eau en République du Mali. Viktor Krasnoshchekov, directeur de l'école supérieure des programmes éducatifs internationaux de SPbPU, a évoqué les problèmes et les perspectives de la promotion de la langue russe en Afrique de l'Ouest.

Vera Zabotkina, directrice du Centre scientifique et éducatif pour les programmes et technologies cognitifs de l'Université d'État russe pour les sciences humaines, a noté que l'éducation moderne devrait être internationale, interdisciplinaire, intersectorielle, intergénérationnelle - et le projet RAFU correspond à tout cela. La promotion des intérêts nationaux de la Fédération de Russie dans l'espace mondial implique l'utilisation d'un outil aussi efficace que les projets éducatifs internationaux en réseau.



Максим Залывский

руководитель проектного офиса
Российско-Африканского сетевого университета

Первая российско-африканская конференция стала новой площадкой развития деятельности РАФУ. Такое кросс-университетское сотрудничество будет иметь реальный синергетический эффект повышения качества нашего взаимодействия. Участники консорциума нашли новые направления совместной работы, которые способствуют продвижению российско-африканского сотрудничества.

Maksim Zalyvsky

head of the Project Office of the Russian-African
Network University

The first Russian-African conference became a new platform for the development of RAFU activities. Such cross-university cooperation will have a real synergetic effect of improving the quality of our interaction. The participants of the consortium have found new directions of joint work, which contribute to the promotion of Russian-African cooperation.

Maksim Zalyvsky

chef du Bureau de projet du Réseau universitaire Russo-
Africain

La première conférence russo-africaine est devenue une nouvelle plate-forme pour le développement des activités de RAFU. Cette coopération inter-universitaire aura un réel effet de synergie en améliorant la qualité de notre interaction. Les participants au consortium ont trouvé de nouvelles directions de travail commun, qui contribuent à la promotion de la coopération russo-africaine.



Сотрудничество Московского энергетического института с Зимбабве в области энергетики

Сотрудничество Национального исследовательского университета «МЭИ» с университетами и организациями Зимбабве началось в 1986 году, когда были приняты на обучение первые студенты из этой страны.

Последние годы университет активно развивает новые формы сотрудничества с университетами Зимбабве. В конце 2022 года НИУ «МЭИ» принял представительную делегацию Республики Зимбабве. Со стороны НИУ «МЭИ» делегацию приняли ректор Николай Рогалев, проректор по международным связям Александр Тарасов, директор по развитию интеграционной политики Анастасия Машкова и сотрудники управления внешних связей.

В состав делегации вошли ректор Харарского технологического института Квинтон Чамунорва Канукамве, ректор Чиннойского университета технологий Дэвид Джамва Симби, Директор Правового департамента Министерства образования, инноваций, науки и технологического развития Республики Зимбабве Ребекка Кавия, Директор Департамента инноваций, науки и технологий, Министерства высшего образования, инноваций, науки и развития технологий Зимбабве Вилли Дэвисон Ганда, представители Университета Зимбабве, ведущих научных учреждений страны, а также Национального космического агентства ЗИНГСА. Гости из Зимбабве подчеркнули, что сейчас энергетика является одной из ведущих сфер развития страны, республике нужны квалифицированные специалисты в данной области.

В конце 2023 года в НИУ «МЭИ» состоялся визит делегации из центра образования, инноваций, исследований и развития (CEIRD), Зимбабве. По итогам встречи достигнута договоренность об определении основных принципов организации стратегического сотрудничества и развитие партнерских отношений по разным направлениям – от обмена студентами, преподавателями, учеными до открытия центра целевой подготовки в Зимбабве и участия в других международных проектах.

Cooperation of the Moscow Power Engineering Institute with Zimbabwe in the field of energy

Cooperation of National Research University «MPEI» with universities and organisations of Zimbabwe began in 1986, when the first students from this country were accepted for training.

In recent years, the university has been actively developing new forms of co-operation with Zimbabwean universities. At the end of 2022 NIU MPEI received a representative delegation of the Republic of Zimbabwe. From the side of NIU MPEI the delegation was received by Rector Nikolay Rogalev, Vice-Rector for International Relations Alexander Tarasov, Director for Integration Policy Development Anastasia Mashkova and staff of the External Relations Department.

The delegation included the Rector of the Harare Institute of Technology Quinton Chamunorwa Kanukamwe, the Rector of Chinnoyi University of Technology David Jamwa Simbi, the Director of the Legal Department of the Ministry of Education, Innovation, Science and Technology Development of the Republic of Zimbabwe Rebecca Kavia, the Director of the Department of Innovation, Science and Technology, Ministry of Higher Education, Innovation, Science and Technology Development of Zimbabwe Willie Davison Ganda, representatives of the University of Zimbabwe, leading scientific institutions of the country, as well as the National University of Zimbabwe. The guests from Zimbabwe emphasised that the energy sector is now one of the leading areas of development in the country and the country needs qualified specialists in this field.

At the end of 2023, a delegation from the Centre for Education, Innovation, Research and Development (CEIRD), Zimbabwe, visited NRU MPEI. As a result of the meeting, an agreement was reached to define the main principles of the organisation of strategic cooperation and the development of partnerships in various directions - from the exchange of students, teachers, scientists to the opening of a target training centre in Zimbabwe and participation in other international projects.



Coopération de l'Institut de génie électrique de Moscou avec le Zimbabwe dans le domaine de l'énergie

La coopération de l'université nationale de recherche «MPEI» avec les universités et les organisations du Zimbabwe a commencé en 1986, lorsque les premiers étudiants de ce pays ont été acceptés pour une formation.

Ces dernières années, l'université a activement développé de nouvelles formes de coopération avec les universités zimbabwéennes. Fin 2022, NIU MPEI a reçu une délégation représentative de la République du Zimbabwe. Du côté de NIU MPEI, la délégation a été reçue par le recteur Nikolay Rogalev, le vice-recteur aux relations internationales Alexander Tarasov, la directrice du développement de la politique d'intégration Anastasia Mashkova et le personnel du département des relations extérieures.

La délégation comprenait le recteur de l'Institut de technologie de Harare, Quinton Chamunorwa Kanukamwe, le recteur de l'Université de technologie de Chinnoyi, David Jamwa Simbi, la directrice du département juridique du ministère de l'éducation, de l'innovation, des sciences et du développement technologique de la République du Zimbabwe, Rebecca Kavia, le directeur du département de l'innovation, des sciences et des technologies du ministère de l'enseignement supérieur, de l'innovation, des sciences et du développement technologique du Zimbabwe, Willie Davison Ganda, des représentants de l'Université du Zimbabwe, d'institutions scientifiques de premier plan du pays, ainsi que de l'Université nationale du Zimbabwe. Les invités du Zimbabwe ont souligné que le secteur de l'énergie est désormais l'un des principaux domaines de développement du pays et que celui-ci a besoin de spécialistes qualifiés dans ce domaine.

Fin 2023, une délégation du Centre pour l'éducation, l'innovation, la recherche et le développement (CEIRD), au Zimbabwe, a visité le NRU MPEI. À l'issue de la réunion, un accord a été conclu pour définir les grands principes de l'organisation de la coopération stratégique et le développement de partenariats dans diverses directions - de l'échange d'étudiants, d'enseignants, de scientifiques à l'ouverture d'un centre de formation cible au Zimbabwe et à la participation à d'autres projets internationaux.



Николай Роголев
Ректор МЭИ

Наш университет выступает за активное развитие образовательных, научных, технологических связей с Африкой, в том числе и с Зимбабве, страной которая обладает богатым потенциалом в области энергетики и добычи полезных ископаемых. Мы можем готовить как российских специалистов для работы в этой стране, так и проводить подготовку и переподготовку кадров отрасли из Зимбабве. Вариантов сотрудничества много, но мы обязательно выберем среди них лучшие, обсудим их и начнём взаимовыгодную совместную работу.

Nikolay Rogalev
MPEI Rector

Our university favours the active development of educational, scientific, technological ties with Africa, including Zimbabwe, a country that has a rich potential in energy and mining. We can train both Russian specialists to work in this country and train and retrain industry personnel from Zimbabwe. There are many options for co-operation, but we will definitely choose the best among them, discuss them and start mutually beneficial joint work.

Nikolay Rogalev
a déclaré le recteur du MPEI

Notre université est favorable au développement actif des liens éducatifs, scientifiques et technologiques avec l'Afrique, y compris le Zimbabwe, un pays qui possède un riche potentiel dans les domaines de l'énergie et de l'exploitation minière. Nous pouvons former des spécialistes russes pour qu'ils travaillent dans ce pays et former et recycler le personnel industriel du Zimbabwe. Il existe de nombreuses possibilités de coopération, mais nous choisirons certainement les meilleures d'entre elles, nous en discuterons et nous entamerons une collaboration mutuellement bénéfique.



Совместные проекты Института биологии южных морей с организациями Гвинеи, Джибути и Зимбабве

Институт биологии южных морей имени А.О.Ковалевского РАН является одним из старейших и наиболее авторитетных исследовательских учреждений в области изучения Мирового океана.

Международное сотрудничество позволяет учёным Института проводить исследования по всему миру, но предметом особого внимания ФИЦ ИнБИОМ остается Африка, где Институт работает в таких направлениях, как разработка системы управления охраной природы, обеспечение устойчивого развития и рационального использования природных ресурсов, развитие аквакультуры и т.д.

Сегодня севавтопольские учёные активно взаимодействуют с 3 африканскими республиками: Гвинеей, Джибути и Зимбабве.

Один из старейших стратегических партнеров ФИЦ ИнБИОМ в Африке – Научно-исследовательский центр Конакри-Рогбане (CERESCOR). В 2023 году в рамках гранта Минобрнауки России началась реализация совместного проекта «Разработка технологии оценки антропогенного воздействия на бассейновые экосистемы тропической зоны для выработки рекомендаций по их охране и оптимизации природопользования на примере бассейна реки Фатала (Гвинейская Республика)». Проект будет иметь прикладной эффект: с учётом полученных данных местным властям будет проще регулировать природопользование, в частности – рыболовство.

В 2023 году подписано трехстороннее соглашение о сотрудничестве между ФИЦ ИнБИОМ, Министерством сельского хозяйства, животноводства и рыбных ресурсов Республики Джибути и Научно-исследовательским центром Джибути. Партнеры приступили к работе над проектом «Атлас перспективных мест для развития аквакультурных хозяйств в Республике Джибути». Его цель – определение подходящих участков для создания наземных и морских ферм по выращиванию разных видов рыб, креветок и моллюсков для дополнительного обеспечения рыбной продукцией, повышения продовольственной безопасности, доходов и занятости населения в прибрежных поселениях.

Joint Projects of the Institute of South Seas Biology with Organizations of Guinea, Djibouti and Zimbabwe

The Kovalevsky Institute of Biology of the South Seas of the Russian Academy of Sciences is one of the oldest and most authoritative research institutions in the field of ocean research.

International cooperation allows scientists of the Institute to conduct research all over the world, but the subject of special attention of FIC InBYUM remains Africa, where the Institute works in such areas as development of nature protection management system, ensuring sustainable development and rational use of natural resources, development of aquaculture, etc.

Today Sevastopol scientists actively cooperate with 3 African republics: Guinea, Djibouti and Zimbabwe.

One of the oldest strategic partners of FIC InBUM in Africa is the Conakry-Rogbane Research Center (CERESCOR). In 2023, within the framework of a grant from the Russian Ministry of Education and Science, the joint project «Development of technology for assessing anthropogenic impact on tropical basin ecosystems to develop recommendations for their protection and optimization of natural resource use using the example of the Fatala River Basin (Guinea Republic)» was launched. The project will have an applied effect: taking into account the data obtained, it will be easier for local authorities to regulate nature use, in particular, fisheries.

In 2023, a tripartite cooperation agreement was signed between FIC InBUM, the Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries Resources of the Republic of Djibouti and the Djibouti Research Center. The partners started working on the project «Atlas of promising sites for aquaculture development in the Republic of Djibouti». Its aim is to identify suitable sites for the establishment of land and sea farms for the cultivation of different species of fish, shrimp and shellfish to provide additional fish products, increase food security, income and employment in coastal settlements.



Projets conjoints de l'Institut de biologie des mers du Sud avec des organisations de Guinée, de Djibouti et du Zimbabwe

L'Institut Kovalevsky de biologie des mers du Sud de l'Académie russe des sciences est l'une des institutions de recherche les plus anciennes et les plus reconnues dans le domaine de la recherche océanique.

La coopération internationale permet aux scientifiques de l'Institut de mener des recherches dans le monde entier, mais l'objet d'une attention particulière de FIC InBYUM reste l'Afrique, où l'Institut travaille dans des domaines tels que le développement du système de gestion de la protection de la nature, la garantie du développement durable et de l'utilisation rationnelle des ressources naturelles, le développement de l'aquaculture, etc.

Aujourd'hui, les scientifiques de Sébastopol coopèrent activement avec trois républiques africaines : la Guinée, Djibouti et le Zimbabwe.

L'un des plus anciens partenaires stratégiques de FIC InBYUM en Afrique est le Centre de recherche de Conakry-Rogbane (CERESCOR). En 2023, dans le cadre d'une subvention du ministère russe de l'éducation et de la science, le projet conjoint «Développement de la technologie pour l'évaluation de l'impact anthropique sur les écosystèmes des bassins tropicaux afin d'élaborer des recommandations pour leur protection et l'optimisation de la gestion environnementale, en utilisant le bassin de la rivière Fatala (République de Guinée) comme exemple» a été lancé. Le projet aura un effet appliqué : les données obtenues permettront aux autorités locales de réglementer plus facilement l'utilisation de la nature, en particulier la pêche.

En 2023, un accord de coopération tripartite a été signé entre FIC InBYUM, le Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et des Ressources Halieutiques de la République de Djibouti et le Centre de Recherche de Djibouti. Les partenaires ont commencé à travailler sur le projet «Atlas des sites prometteurs pour le développement de l'aquaculture en République de Djibouti». Son objectif est d'identifier des sites appropriés pour l'établissement de fermes terrestres et marines pour la culture de différentes espèces de poissons, de crevettes et de mollusques afin de fournir des produits halieutiques supplémentaires, d'accroître la sécurité alimentaire, les revenus et l'emploi dans les zones côtières.



Roman Gorbunov

directeur FIЦ ИнБЮМ, доктор географических наук

Работа FIЦ ИнБЮМ с организациями стран Африки развивается в фарватере российской политики и направлена на создание, порой восстановление и укрепление долгосрочных, взаимовыгодных партнёрских отношений, содействие развитию науки и рациональному природопользованию, а также на подготовку высококвалифицированных национальных кадров для стран Африки. Одними из важнейших задач глобального сотрудничества стран во всём мире сегодня являются мониторинг климатических изменений и обеспечение продовольственной безопасности, в том числе посредством повышения продуктивности сельского хозяйства, а также задачи по сохранению окружающей среды, эпидемиологическому контролю и другим актуальным проблемам. Отмечу, что мониторинг окружающей среды (биосферы, атмосферы, гидросферы) с помощью современных средств сбора и анализа данных, поиск перспективных мест для ведения аквакультуры хозяйств и разработка биотехнологий являются важной частью деятельности нашего Института. Именно такие проекты мы предлагаем реализовывать нашим партнёрам в странах Африки.

Roman Gorbunov

director of FIC InBYUM, Doctor of Geographical Sciences

The work of FIC InBYUM with organizations of African countries develops in the fairway of Russian policy and is aimed at creating, sometimes restoring and strengthening long-term, mutually beneficial partnerships, promoting the development of science and rational use of natural resources, as well as training highly qualified national staff for African countries. One of the most important tasks of global cooperation between countries around the world today are monitoring climate change and ensuring food security, including through increasing agricultural productivity, as well as tasks on environmental conservation, epidemiological control and other topical issues. I would like to note that monitoring of the environment (biosphere, atmosphere, hydrosphere) with the help of modern data collection and analysis tools, search for promising locations for farm aquaculture and development of biotechnologies are an important part of our Institute's activities. These are the projects we propose to realize for our partners in African countries.

Roman Gorbunov

directeur de FIC InBYUM et docteur en sciences géographiques, a déclaré

L'Afrique est un continent unique en termes de pyramide des âges. Contrairement à une Europe vieillissante, la population de la plupart des pays africains est dominée par les jeunes, de sorte que le besoin d'une éducation de qualité augmente chaque année, de même que le nombre d'universités et de facultés. L'intérêt pour l'enseignement supérieur est particulier. Il ne s'agit pas seulement de connaissances et de qualifications, mais aussi d'emplois futurs, de travail actif pour le développement économique et le développement durable des pays. Les universités du consortium RAFU sont prêtes à participer activement à la formation du personnel des pays africains et à des activités conjointes dans le domaine du développement de l'éducation sur le continent en vue d'un développement durable.

В Зимбабве открылась выставка о вкладе СССР и России в освобождение Африки

В столице Зимбабве, городе Хараре, состоялось торжественное открытие архивно-документальной выставки, посвященной помощи СССР и России Африканским странам в борьбе за независимость. Экспозиция подготовлена Российским государственным гуманитарным университетом при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ и Института Африканских исследований Зимбабве (INSTAK).

Это первая российская архивно-документальная выставка на африканском континенте. В экспозиции задействованы материалы госархивов России и Зимбабве, фотографии из частных архивов участников освободительного движения Африки, с которыми также подготовлена серия интервью.

Выставка разместилась на территории мемориального комплекса «Город освобождения», который создается в Хараре. На площади около 100 га там возводятся Музей африканского освобождения, другие исследовательские и просветительские учреждения, рекреационные объекты и бизнес-центры. Комплекс призван рассказать миру историю Африки в изложении самих африканцев. 12 государствам Африки выделены участки по 1 га для размещения мемориалов их героям освободительной борьбы и экспозиций, посвященных антиколониальному сопротивлению.

На территории комплекса также предполагается установка первого в Африке монумента, посвященного победе СССР в Великой Отечественной войне.

An exhibition on the contribution of the USSR and Russia to the liberation of Africa opened in Zimbabwe

In the capital of Zimbabwe, the city of Harare, the grand opening of an archival and documentary exhibition dedicated to the assistance of the USSR and Russia to African countries in the struggle for independence took place. The exhibition was prepared by the Russian State University for the Humanities with the support of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation and the Institute of African Studies of Zimbabwe (INSTAK).

This is the first Russian archival and documentary exhibition on the African continent. The exhibition includes materials from the state archives of Russia and Zimbabwe, photographs from the private archives of participants in the African liberation movement, with whom a series of interviews has also been prepared.

The exhibition is located on the territory of the “City of Liberation” memorial complex, which is being created in Harare. On an area of about 100 hectares, the Museum of African Liberation, other research and educational institutions, recreational facilities and business centers are being built there. The complex is designed to tell the world the history of Africa as told by Africans themselves. 12 African states have been allocated 1-hectare plots to house memorials to their heroes of the liberation struggle and exhibitions dedicated to anti-colonial resistance.

It is also planned to install the first monument in Africa dedicated to the victory of the USSR in the Great Patriotic War on the territory of the complex.



Une exposition sur la contribution de l'URSS et de la Russie à la libération de l'Afrique inaugurée au Zimbabwe

Dans la capitale du Zimbabwe, la ville de Harare, a eu lieu l'inauguration d'une exposition d'archives et de documentaires consacrée à l'assistance de l'URSS et de la Russie aux pays africains dans la lutte pour l'indépendance. L'exposition a été préparée par l'Université d'État russe des sciences humaines avec le soutien du ministère des Sciences et de l'Enseignement supérieur de la Fédération de Russie et de l'Institut d'études africaines du Zimbabwe (INSTAK).

Il s'agit de la première exposition d'archives et de documentaires russes sur le continent africain. L'exposition comprend des documents provenant des archives d'État de Russie et du Zimbabwe, des photographies des archives privées des participants au mouvement de libération africain, avec lesquels une série d'entretiens a également été préparée.

L'exposition est située sur le territoire du complexe mémorial « Ville de Libération », en cours de création à Harare. Sur une superficie d'environ 100 hectares, le Musée de la libération africaine, d'autres institutions de recherche et d'enseignement, des installations de loisirs et des centres d'affaires y sont construits. Le complexe est conçu pour raconter au monde l'histoire de l'Afrique racontée par les Africains eux-mêmes. Douze États africains se sont vu attribuer des parcelles d'un hectare pour abriter des mémoriaux à la mémoire de leurs héros de la lutte de libération et des expositions consacrées à la résistance anticoloniale.

Il est également prévu d'installer sur le territoire du complexe le premier monument d'Afrique dédié à la victoire de l'URSS dans la Grande Guerre patriotique.



Кристофер Мутсвангва

министр по делам ветеранов освободительной борьбы Зимбабве

Зимбабвийский народ вел долгую войну против колониализма, ставленников империализма и британских поселенцев, которые нещадно угнетали его. Огромный вклад в ее успешное завершение внес СССР. Сегодня для нас не просто день открытия выставки, это день русских в Зимбабве. Я обожаю Россию за то, что ваши люди исполнены терпения, упорства и героизма. За свою долгую историю они смогли одолеть сначала Наполеона, затем фашистскую Германию во Второй мировой войне. Уверен, что Россия выйдет победителем и в нынешней специальной военной операции, где на стороне киевского режима ей противостоит глобальный Запад.

Christopher Mutsvangwa

minister for Veterans of the Liberation Struggle of Zimbabwe

The Zimbabwean people fought a long war against colonialism, the proxies of imperialism and the British settlers who mercilessly oppressed them. The USSR made a huge contribution to its successful completion. Today is not just the opening day of the exhibition for us, it is the day of Russians in Zimbabwe. I adore Russia because your people are filled with patience, perseverance and heroism. Over their long history, they were able to defeat first Napoleon, then Nazi Germany in World War II. I am confident that Russia will emerge victorious in the current special military operation, where it is opposed by the global West on the side of the Kiev regime.

Christopher Mutsvangwa

ministre des Anciens combattants de la lutte de libération du Zimbabwe

Le peuple zimbabwéen a mené une longue guerre contre le colonialisme, les mandataires de l'impérialisme et les colons britanniques qui l'ont impitoyablement opprimé. L'URSS a apporté une énorme contribution à sa réussite. Pour nous, aujourd'hui n'est pas seulement le jour de l'ouverture de l'exposition, c'est le jour des Russes au Zimbabwe. J'adore la Russie parce que votre peuple est rempli de patience, de persévérance et d'héroïsme. Au cours de leur longue histoire, ils ont réussi à vaincre Napoléon, puis l'Allemagne nazie lors de la Seconde Guerre mondiale. Je suis convaincu que la Russie sortira victorieuse de l'opération militaire spéciale actuelle, à laquelle elle se heurte à l'opposition de l'Occident mondial aux côtés du régime de Kiev.



Инициативы Самарского Политеха для исследователей и студентов Египта

Самарский политех, основанный в 1914 году, является одним из старейших вузов Поволжья. На сегодняшний день университет предлагает широкий выбор программ бакалавриата, магистратуры, аспирантуры и докторантуры по следующим областям исследований: энергетика, нефтегазовые технологии, химия и нефтехимия, машиностроение и транспорт, пищевая промышленность, информационные технологии, автоматизация и управление в технических системах, автоматизация технологических процессов и производств, материаловедение и металлургия, биотехнологии и промышленная экология, архитектура, дизайн, строительство.

Тесное взаимодействие с промышленными партнерами, как в регионе, так и за его пределами помогает привлекать иностранных студентов, в том числе из Арабской Республики Египет. На сегодняшний день в стенах Самарского политеха проходят обучение на разных уровнях подготовки более 70 граждан Египта.

Однако этим взаимодействием между СамГТУ и Арабской Республикой Египет не ограничивается. За прошедший год состоялся ряд круглых столов между учеными Самарского политеха и исследователями Национального управления по дистанционному зондированию и космической науке, Египетского космического агентства. В рамках комплекса научно-технических семинаров и практикумов коллеги делились своими передовыми разработками по тематикам: «Термическая деформация несущих конструкций космических аппаратов и телескопических систем», «Качество изображения бортовых телескопических систем», «Методы проектирования и обеспечения полетов систем управления движением информационных спутников (дистанционное зондирование Земли, обработка гиперспектров)».

В ноябре 2023 года на базе Русского дома в Александрии была проведена серия онлайн лекций для студентов Технологического университета Борг-эль-Араб, завершившаяся очной лекцией по нефтегазовому делу на тему «Самоотклоняющиеся кислотные составы на основе вертикального электрического зондирования». Лекция проходила для всех желающих, среди которых приняли участие представители ректората, педагогического коллектива и студенты. После лекции все участники получили сертификаты о прохождении курса лекций от Самарского политеха.

Initiatives of Samara Polytechnic for researchers and students of Egypt

Samara Polytechnic, founded in 1914, is one of the oldest universities in the Volga region. Today the university offers a wide range of bachelor's, master's, postgraduate, and doctoral programs in the following fields of study: energy, oil and gas technologies, chemistry and petrochemistry, mechanical engineering and transport, food industry, information technologies, automation and control in technical systems, automation of technological processes and production, materials science and metallurgy, biotechnology and industrial ecology, architecture, design, construction.

Close interaction with industrial partners, both in the region and abroad helps to attract foreign students, including those from the Arab Republic of Egypt. To date, more than 70 citizens of Egypt are studying at different levels of training at Samara Polytechnic.

However, the interaction between SamSTU and the Arab Republic of Egypt is not limited to this. Over the past year a number of round tables between scientists of Samara Polytechnic and researchers of the National Remote Sensing and Space Science Directorate, Egyptian Space Agency took place. Within the framework of the complex of scientific and technical seminars and workshops colleagues shared their advanced developments on the following topics: «Thermal deformation of supporting structures of spacecraft and telescopic systems», «Image quality of onboard telescopic systems», «Methods of design and flight support of information satellite motion control systems (Earth remote sensing, hyperspectral processing)».

In November 2023, the Russian House in Alexandria hosted a series of online lectures for students of Borg El Arab University of Technology, culminating in a face-to-face lecture in oil and gas engineering on «Self-rejecting acid formulations based on vertical electrical sensing». The lecture was held for all comers, among which were representatives of the rectorate, teaching staff and students. After the lecture, all participants received certificates of completion of the lecture course from Samara Polytechnic.



Initiatives de l'école polytechnique de Samara pour les chercheurs et les étudiants d'Égypte

L'école polytechnique de Samara, fondée en 1914, est l'une des plus anciennes universités de la région de la Volga. Aujourd'hui, l'université propose un large éventail de programmes de licence, de maîtrise, de troisième cycle et de doctorat dans les domaines d'études suivants : énergie, technologies du pétrole et du gaz, chimie et pétrochimie, génie mécanique et transport, industrie alimentaire, technologies de l'information, automatisation et contrôle des systèmes techniques, automatisation des processus technologiques et de la production, science des matériaux et métallurgie, biotechnologie et écologie industrielle, architecture, conception, construction.

Une coopération étroite avec des partenaires industriels dans la région et à l'étranger permet d'attirer des étudiants étrangers, y compris ceux de la République arabe d'Égypte. À ce jour, plus de 70 citoyens égyptiens étudient à différents niveaux de formation à l'école polytechnique de Samara.

Cependant, l'interaction entre SamSTU et la République arabe d'Égypte ne se limite pas à cela. Au cours de l'année écoulée, plusieurs tables rondes ont été organisées entre des scientifiques de l'école polytechnique de Samara et des chercheurs de la direction nationale de la télédétection et des sciences spatiales de l'agence spatiale égyptienne. Dans le cadre d'un ensemble de séminaires et d'ateliers scientifiques et techniques, les collègues ont partagé leurs avancées sur les sujets suivants : «Déformation thermique des structures de soutien des engins spatiaux et des systèmes télescopiques», «Qualité d'image des systèmes télescopiques embarqués», «Méthodes de conception et d'assistance au vol des systèmes de contrôle du mouvement des satellites d'information (télédétection de la Terre, traitement hyperspectral)».

En novembre 2023, la Maison de la Russie à Alexandrie a accueilli une série de conférences en ligne pour les étudiants de l'Université technologique de Borg El Arab, dont le point culminant a été une conférence en face-à-face sur l'ingénierie du pétrole et du gaz sur le thème «Formulations d'acide auto-rejetables basées sur la détection électrique verticale». La conférence était ouverte à tous les participants, dont des représentants du rectorat, du personnel enseignant et des étudiants. À l'issue de la conférence, tous les participants ont reçu un certificat de fin de cours de la part de l'école polytechnique de Samara.



Анна Зотова

проректор по международному сотрудничеству

Арабская Республика Египет является одним из ключевых торгово-экономических партнёров РФ в Африке. И это сотрудничество будет укрепляться, в том числе, и за счёт междууниверситетских связей в сфере науки и образования.

Интерес египетских студентов к инженерному российскому образованию только растёт, и мы здесь в Самарском государственном техническом университете это отчётливо ощущаем.

Anna Zotova

vice-Rector for International Cooperation

The Arab Republic of Egypt is one of the key trade and economic partners of the Russian Federation in Africa. And this cooperation will be strengthened, including at the expense of inter-university ties in the field of science and education. The interest of Egyptian students in Russian engineering education is only growing, and we here at Samara State Technical University clearly feel it.

Anna Zotova

vice-recteur à la coopération internationale

La République arabe d'Égypte est l'un des principaux partenaires commerciaux et économiques de la Fédération de Russie en Afrique. Cette coopération sera renforcée, entre autres, par des liens inter-universitaires dans les domaines de la science et de l'éducation. L'intérêt des étudiants égyptiens pour l'enseignement de l'ingénierie russe ne fait que croître, et nous, ici à l'Université technique d'État de Samara, le ressentons clairement.

Открыт Проектный офис Центра исследований минерального сырья при Университете Зимбабве

15 декабря 2023 г. состоялось знаменательное событие - открытие совместного - Университета Зимбабве и Российского государственного геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе (МГРИ) - проектного офиса Центра исследований минерального сырья при Университете Зимбабве.

Ключевой целью Проектного офиса является обеспечение административной и организационной поддержки деятельности двух университетов в рамках работы Центра, включая разработку Дорожной карты мероприятий Центра, содействие в реализации совместных образовательных и научных проектов, сотрудничество с африканскими промышленными партнерами, развитие международного взаимодействия с целью создания африканского геохаба, организация совместных студенческих геологических экспедиций и многое другое.

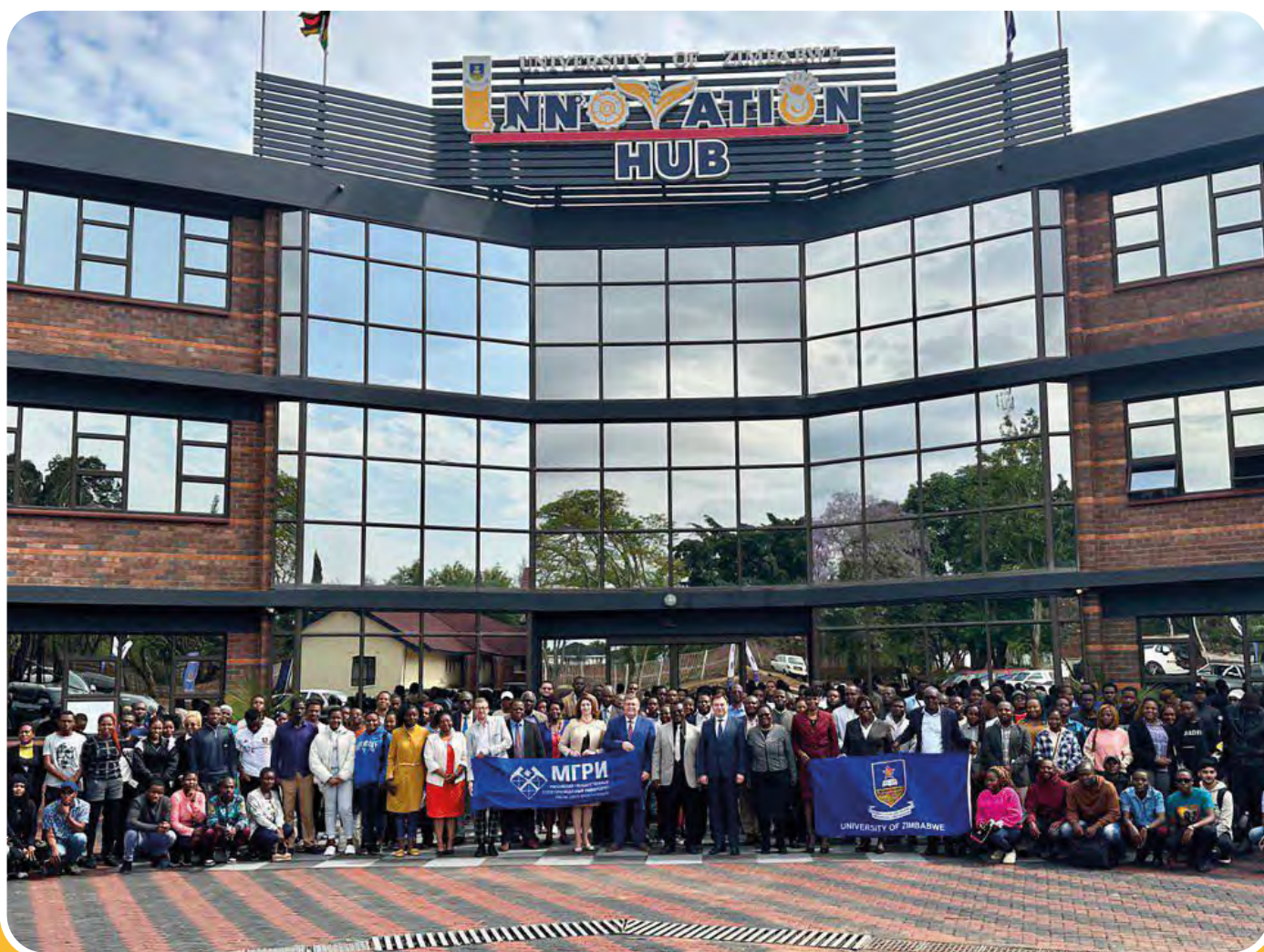
В 2023 году в рамках реализации данного проекта преподаватели МГРИ провели цикл лекций, мастер-классов и семинаров по экологии, минералогии, экологии и гидроэкологии для студентов Университета Зимбабве.

The Project Office of the Center for Mineral Resources Research at the University of Zimbabwe" was opened

On December 15, 2023, an important event took place. The University of Zimbabwe and the Sergo Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting (MGRI) opened a Joint Mineral Research Center Project Office at the University of Zimbabwe.

The key goal of the Project Office is to provide administrative and organizational support for the activities of the two universities within the framework of the Center's work, including the development of a Roadmap for the Center's activities, assistance in the implementation of joint educational and research projects, cooperation with African industrial partners, development of international interaction with the aim of creating an African geohub, organization joint student geological expeditions etc.

In 2023, as part of the implementation of this project, MGRI teachers delivered a series of lectures, master classes and seminars on ecology, mineralogy, ecology and hydroecology for students of the University of Zimbabwe.



Ouverture du bureau de projet du centre de recherche sur les ressources minérales de l'université du Zimbabwe.

Le 15 décembre 2023, un événement important a eu lieu. L'Université du Zimbabwe et l'Université d'État russe Sergo Ordzhonikidze pour la prospection géologique (MGRI) ont ouvert un bureau de projet commun pour le Centre de recherche minérale à l'Université du Zimbabwe.

L'objectif principal du bureau de projet est de fournir un soutien administratif et organisationnel aux activités des deux universités dans le cadre du travail du centre, y compris le développement d'une feuille de route pour les activités du centre, l'assistance à la mise en œuvre de projets éducatifs et de recherche conjoints, la coopération avec des partenaires industriels africains, le développement de l'interaction internationale dans le but de créer un géohub africain, l'organisation d'expéditions géologiques conjointes d'étudiants, etc.

En 2023, dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, les enseignants du MGRI ont donné une série de conférences, de master classes et de séminaires sur l'écologie, la minéralogie, l'écologie et l'hydroécologie pour les étudiants de l'Université du Zimbabwe.



Юрий Панов
ректор МГРИ

Создание условий для привлечения инвестиций в российско-африканские проекты и развития предпринимательской активности в кооперации с российскими и африканскими научными и образовательными организациями требует наличия высококвалифицированных научных и инженерных кадров, современной лабораторной базы, ресурсных и производственных мощностей. МГРИ и Университет Зимбабве при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации во взаимодействии с Министерством высшего образования, инноваций, науки и технологического развития Республики Зимбабве ведут планомерную работу по созданию таких условий. Открытие совместного проектного офиса Центра исследований минерального сырья является одним из стратегических шагов в достижении поставленной цели.

Yuri Panov
MGRI Rector

Creating conditions for attracting investment in Russian-African projects and developing entrepreneurial activity in cooperation with Russian and African scientific and educational organizations requires highly qualified scientific and engineering personnel, a modern laboratory base, as well as resource and production facilities. MGRI and the University of Zimbabwe, with the support of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, in cooperation with the Ministry of Higher Education, Innovation, Science and Technological Development of the Republic of Zimbabwe, are systematically working to create such conditions. The opening of a joint project office of the Mineral Research Center Project Office is one of the strategic steps in achieving this goal.

Yuri Panov
le recteur du MGRI

La création de conditions permettant d'attirer des investissements dans des projets russo-africains et de développer l'activité entrepreneuriale en coopération avec des organisations scientifiques et éducatives russes et africaines nécessite un personnel scientifique et d'ingénierie hautement qualifié, une base de laboratoires modernes, ainsi que des ressources et des installations de production. Le MGRI et l'université du Zimbabwe, avec le soutien du ministère de la science et de l'enseignement supérieur de la Fédération de Russie, en coopération avec le ministère de l'enseignement supérieur, de l'innovation, de la science et du développement technologique de la République du Zimbabwe, s'emploient systématiquement à créer ces conditions. L'ouverture d'un bureau de projet conjoint du Mineral Research Center Project Office est l'une des étapes stratégiques pour atteindre cet objectif.

На стажировку к энтомологам в Нижний Новгород приехали коллеги из Алжира

Российско-африканское сотрудничество в научной сфере открывает новые возможности для решения глобальных задач.

Университет Лобачевского активно развивает экспорт образования в Африке: первые африканские студенты приехали в ННГУ в 2005 году, а сейчас в вузе обучаются 712 студентов из 28 стран Африки. В ноябре 2023 года у ННГУ появился первый африканский вуз-партнер – были заключены соглашения о научно-образовательном сотрудничестве и академических обменах с Университетом 8 мая 1945 года (г. Гельма, Алжир).

В феврале 2024 года в рамках реализуемого научного проекта группа алжирских исследователей и аспирантов приехала в Институт биологии и биомедицины ННГУ им. Н.И.Лобачевского на научно-исследовательскую стажировку. Основной целью визита делегации алжирских энтомологов в Университет Лобачевского стало обучение и знакомство с наработками российских коллег, приобретение навыков идентификации водных беспозвоночных – различных насекомых, ракообразных и моллюсков

По словам молодых ученых из Алжира, сегодня для них сохранение каждого водоема с питьевой водой – это государственная задача.

Африканские энтомологи привезли с собой более 500 отобранных в различных водоемах Алжира и зафиксированных по специальным методикам проб с целью идентификации видового состава и разработки новых для Африки критериев биомониторинга.

Colleagues from Algeria came to Nizhny Novgorod for internship with entomologists

Russian-African cooperation in the scientific sphere opens new opportunities for solving global problems.

Lobachevsky University actively develops export education in Africa: the first African students came to NNGU in 2005, and now the university has 712 students from 28 African countries. In November 2023, NNGU got its first African university-partner - agreements on scientific and educational cooperation and academic exchanges were concluded with the University of May 8, 1945 (Guelma, Algeria).

In February 2024, within the framework of the ongoing scientific project, a group of Algerian researchers and graduate students came to the Institute of Biology and Biomedicine of NNGU named after N.I.Lobachevsky for research training. The main purpose of the visit of the delegation of Algerian entomologists to Lobachevsky University was training and familiarization with the achievements of Russian colleagues, acquisition of skills in identification of aquatic invertebrates - various insects, crustaceans and mollusks

According to young scientists from Algeria, today for them the preservation of every body of water with drinking water is a state task.

The African entomologists brought with them more than 500 samples taken from various water bodies in Algeria and recorded using special techniques in order to identify species composition and develop new biomonitoring criteria for Africa.



Des collègues algériens sont venus à Nijni Novgorod pour un stage avec des entomologistes

La coopération russo-africaine dans le domaine scientifique ouvre de nouvelles perspectives pour la résolution des problèmes mondiaux.

L'université Lobachevsky développe activement l'exportation de l'éducation en Afrique : les premiers étudiants africains sont venus à la NNGU en 2005, et l'université compte aujourd'hui 712 étudiants originaires de 28 pays africains. En novembre 2023, la NNGU a obtenu son premier partenaire universitaire africain : des accords de coopération scientifique et éducative et d'échanges universitaires ont été conclus avec l'Université du 8 mai 1945 (Guelma, Algérie).

En février 2024, dans le cadre du projet scientifique en cours, un groupe de chercheurs et d'étudiants diplômés algériens s'est rendu à l'Institut de biologie et de biomédecine de la NNGU, qui porte le nom de N.I. Lobachevsky, pour y effectuer un stage de recherche. L'objectif principal de la visite de la délégation d'entomologistes algériens à l'université Lobachevsky était d'étudier et de se familiariser avec les réalisations des collègues russes, d'acquérir des compétences en matière d'identification des invertébrés aquatiques - divers insectes, crustacés et mollusques.

Selon les jeunes scientifiques algériens, la préservation de chaque masse d'eau potable est aujourd'hui une mission d'État.

Les entomologistes africains ont apporté avec eux plus de 500 échantillons prélevés dans divers plans d'eau en Algérie et enregistrés à l'aide de techniques spéciales afin d'identifier la composition des espèces et de développer de nouveaux critères de biosurveillance pour l'Afrique.



Мария Ведунова
профессор

В эпоху глобальных климатических изменений перед биологами всего мира стоят крайне важные задачи, связанные в том числе эффективной идентификацией изменений окружающей среды.

Maria Vedunova
professor

In the era of global climate change, biologists all over the world are facing extremely important tasks, including those related to effective identification of environmental changes.

Maria Vedunova
professeur

À l'ère du changement climatique mondial, les biologistes du monde entier sont confrontés à des tâches extrêmement importantes, notamment celles liées à l'identification efficace des changements environnementaux.



Проект "АМАИСАТ" - совместная деятельность России и Зимбабве по запуску спутника

В рамках серии встреч с руководством Национального геопространственного и космического агентства Зимбабве (далее – ЗИНГСА) при участии представителей Министерства высшего образования, инноваций, науки и технологий Республики Зимбабве представленные российской стороной концепция проекта «АМАИСАТ» и проект дорожной карты по созданию и запуску первого российско-зимбабвийского микроспутника были восприняты положительно и рекомендованы к реализации.

Далее была создана совместная рабочая группа, в состав которой вошли представители Госкорпорации «Роскосмос», ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (далее – ЮЗГУ), ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет», ЗИНГСА и другие заинтересованные организации как с российской, так и зимбабвийской стороны.

24 ноября 2022 года в рамках визита в Москву зимбабвийской делегации был подписан договор между ЗИНГСА и ЮЗГУ на изготовление первого российско-зимбабвийского микроспутника ZimSat-2.

В июне 2023 года работы по разработке и изготовлению спутника ZimSat-2 полностью выполнены со стороны ЮЗГУ.

В рамках Второго Саммита «Россия – Африка» в 2023 году был презентован полноразмерный макет спутника ZimSat-2. Госкорпорация «Роскосмос» поручает АО «Главкосмос» обеспечить запуск спутника в интересах правительственных организаций Республики Зимбабве. Запуск запланирован на с космодрома «Восточный» во втором квартале 2024 года.

АМАИСАТ project - joint activities of Russia and Zimbabwe on launching a satellite

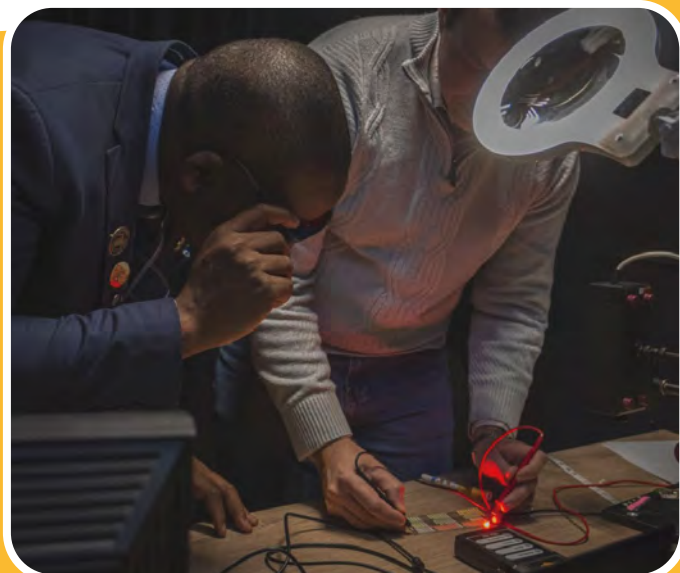
Within the framework of a series of meetings with the leadership of the National Geospatial and Space Agency of Zimbabwe (hereinafter - ZINSSA) with the participation of representatives of the Ministry of Higher Education, Innovation, Science and Technology of the Republic of Zimbabwe, the concept of the AMAISAT project and the draft roadmap for the creation and launch of the first Russian-Zimbabwean microsatellite presented by the Russian side were positively received and recommended for implementation.

Further, a joint working group was established, which included representatives of Roscosmos State Corporation, South-West State University, Russian State Hydrometeorological University, ZINHSA and other interested organizations from both the Russian and Zimbabwean sides.

On November 24, 2022, during the visit of the Zimbabwean delegation to Moscow, a contract was signed between ZINHSA and SZGU for the manufacture of the first Russian-Zimbabwean microsatellite ZimSat-2.

In June 2023, the development and manufacturing of the ZimSat-2 satellite was fully completed by SZGU.

A full-size mock-up of the ZimSat-2 satellite was presented during the Second Russia-Africa Summit in 2023. Roscosmos State Corporation entrusts Glavkosmos JSC to ensure the launch of the satellite in the interests of governmental organizations of the Republic of Zimbabwe. The launch is scheduled for the second quarter of 2024 from the Vostochny Cosmodrome.



Projet AMAISAT - activité conjointe de la Russie et du Zimbabwe pour le lancement d'un satellite

Dans le cadre d'une série de réunions avec la direction de l'Agence nationale géospatiale et spatiale du Zimbabwe (ci-après ZINSSA), auxquelles ont participé des représentants du ministère de l'enseignement supérieur, de l'innovation, de la science et de la technologie de la République du Zimbabwe, le concept du projet AMAISAT et le projet de feuille de route pour la création et le lancement du premier microsatellite russo-zimbabwéen présentés par la partie russe ont été accueillis favorablement et leur mise en œuvre a été recommandée.

Un groupe de travail conjoint a ensuite été créé, composé de représentants de la société d'État Roscosmos, de l'université d'État du Sud-Ouest, de l'université hydrométéorologique d'État russe, de ZINHSA et d'autres organisations intéressées, tant du côté russe que du côté zimbabwéen.

Le 24 novembre 2022, lors de la visite d'une délégation zimbabwéenne à Moscou, un contrat est signé entre ZINHSA et SZGU pour la fabrication du premier microsatellite russo-zimbabwéen ZimSat-2.

En juin 2023, le développement et la fabrication du satellite ZimSat-2 ont été entièrement achevés par SZGU.

Une maquette grandeur nature du satellite ZimSat-2 a été présentée lors du deuxième sommet Russie-Afrique en 2023. La société d'État Roscosmos confie à Glavkosmos JSC le soin d'assurer le lancement du satellite dans l'intérêt des organisations gouvernementales de la République du Zimbabwe. Le lancement est prévu pour le deuxième trimestre 2024 depuis le cosmodrome de Vostochny.



Egor Шиленков

директор НИИ Космического приборостроения и радиоэлектронных систем им. К.Э. Циолковского

Космические технологии находятся на гребне достигнень человеческой деятельности, ведь лучше всего изучать нашу Землю, находясь за её пределами. Проект создания и запуска космического аппарата для Республики Зимбабве обеспечит оперативное наблюдение за сельскохозяйственными регионами, а следовательно - для продовольственной безопасности. Спутник разработан в Юго-Западном государственном университете при непосредственном участии зимбабвийских студентов, ведутся совместные работы по созданию наземной космической инфраструктуры в столице Хараре.

Egor Shilenkov

director of the Research Institute of Space Instrumentation and radio-electronic systems named after K.E. Tsiolkovsky

Space technology is at the forefront of human endeavours, because the best way to study our Earth is from beyond its borders. The project to build and launch a spacecraft for the Republic of Zimbabwe will provide operational observation of the region's farmland, and therefore for food security. The satellite has been developed at the South-West State University with the direct participation of Zimbabwean students, and joint work is underway to create ground-based space infrastructure in the capital Harare.

Egor Chilenkov

directeur de l'Institut de Recherche en Instrumentation Spatiale et les systèmes radioélectroniques nommés d'après K.E. Tsiolkovski

La technologie spatiale est à la pointe de l'activité humaine, car le meilleur moyen d'étudier notre Terre est de la regarder de l'autre côté de ses frontières. Le projet de construction et de lancement d'un engin spatial pour la République du Zimbabwe permettra une observation opérationnelle des terres agricoles de la région, et donc de la sécurité alimentaire. Le satellite a été développé à l'université d'État du Sud-Ouest avec la participation directe d'étudiants zimbabwéens, et des travaux conjoints sont en cours pour construire une infrastructure spatiale au sol dans la capitale Harare.

Сотрудничество ученых России и Африки в области гидрометеорологии

В 2021 году РГГМУ стал участником консорциума «Российско-Африканский сетевой университет». РГГМУ исторически активно сотрудничает со странами Африки – за последние 30 лет обучение в России, в стенах нашего университета прошло свыше 4000 африканских студентов, более чем из 50 стран.

РГГМУ в 2023 году стал активным участником «Летнего университета РАФУ». В рамках «Летнего университета» были реализованы три программы: «Инженерно-гидрометеорологические изыскания»; «Изменение климата и риски стихийных бедствий»; «Культурно-исторический трек». Участниками университета стали граждане Бурунди, Ганы, Гвинеи, Конго и Танзании.

В настоящее время активизирована работа в направлении сотрудничества с Метеорологическим агентством Республики Гана в целях отбора иностранных граждан на обучение в РГГМУ по квоте Правительства РФ, а также организации научно-технического сотрудничества.

Уже в 2023 году 19 студентов из Республики Ганы поступили на обучение по программе переподготовки «Метеорологические прогнозы». В 2024 году мы в РГГМУ ожидаем уже 59 студентов из Ганы – специалистов Метеорологической администрации Ганы.

Недавно подписано двустороннее соглашение о сотрудничестве между Университетом Лумумбаши (Демократическая республика Конго) и РГГМУ в области географии, гидрологии, экологии и метеорологии, особенно в агрометеорологии.

С января 2024 начался также курс на английском языке по переподготовке сотрудников Метеоагентства Республики Танзания. 20 специалистов пройдут программу в объёме 500 часов по международному стандарту Всемирной Метеорологической организации для метеорологов.

Cooperation between Russian and African scientists in the field of hydrometeorology

In 2021 RSHU became a member of the consortium «Russian-African Network University». RSHU historically actively cooperates with African countries - for the last 30 years more than 4000 African students from more than 50 countries have studied in Russia, within the walls of our University.

In 2023 RSHU became an active participant of the «RAFU Summer University». Within the framework of the «Summer University» three programmes were implemented: «Engineering and Hydrometeorological Surveys»; «Climate Change and Disaster Risks»; «Cultural and Historical Track». Citizens of Burundi, Ghana, Guinea, Congo and Tanzania became participants of the University.

At present, the work in the direction of cooperation with the Meteorological Agency of the Republic of Ghana for the purpose of selection of foreign citizens to study at RSHU under the quota of the Government of the Russian Federation, as well as the organisation of scientific and technical cooperation has been intensified.

Already in 2023, 19 students from the Republic of Ghana entered for training on the retraining programme «Meteorological forecasts». In 2024 we expect 59 students from Ghana in RSHU - specialists of the Meteorological Administration of Ghana.

A bilateral co-operation agreement has recently been signed between the University of Lumumbashi (Democratic Republic of Congo) and the RSHU in the fields of geography, hydrology, ecology and meteorology, especially in agrometeorology.

A refresher course in English for the staff of the Meteorological Agency of the Republic of Tanzania has also started from January 2024. 20 professionals will undergo a 500 hours programme on the World Meteorological Organisation's international standard for meteorologists.



Coopération entre scientifiques russes et africains dans le domaine de l'hydrométéorologie

En 2021, le RSHU est devenu membre du consortium «Université du réseau russo-africain». Historiquement, le RSHU coopère activement avec les pays africains - au cours des 30 dernières années, plus de 4 000 étudiants africains originaires de plus de 50 pays ont étudié en Russie, dans les murs de notre université.

En 2023, la RSHU est devenue un participant actif de l'«Université d'été RAFU». Dans le cadre de cette université d'été, trois programmes ont été mis en œuvre : « Ingénierie et relevés hydrométéorologiques » ; « Changement climatique et risques de catastrophes » ; « Parcours culturel et historique ». Des citoyens du Burundi, du Ghana, de la Guinée, du Congo et de la Tanzanie ont participé à l'université.

Actuellement, le travail de coopération avec l'Agence météorologique de la République du Ghana en vue de la sélection de citoyens étrangers pour étudier au RSHU dans le cadre du quota du gouvernement de la Fédération de Russie, ainsi que l'organisation de la coopération scientifique et technique, ont été intensifiés.

Déjà en 2023, 19 étudiants de la République du Ghana sont entrés en formation dans le cadre du programme de recyclage «Prévisions météorologiques». En 2024, nous attendons 59 étudiants ghanéens - spécialistes de l'administration météorologique du Ghana - à RSHU.

Un accord de coopération bilatérale a récemment été signé entre l'Université de Lumumbashi (République démocratique du Congo) et la RSHU dans les domaines de la géographie, de l'hydrologie, de l'écologie et de la météorologie, en particulier de l'agrométéorologie.

Un cours de remise à niveau en anglais pour le personnel de l'Agence météorologique de la République de Tanzanie a également débuté en janvier 2024. 20 professionnels suivront un programme de 500 heures sur la norme internationale de l'Organisation météorologique mondiale pour les météorologues.



Андрей Брыксенков

директор представительства РГГМУ в Москве

РГГМУ являясь уникальным образовательным учреждением в области гидрометеорологии и экологии, выступая в качестве регионального образовательного центра ВМО, имеет необходимые компетенции и возможности для оказания помощи в развитии агрометеорологической составляющей сельского хозяйства, погодозависимых отраслей экономики.

Andrey Bryksenkov

director of the RSHU Moscow Office

RSHU being a unique educational institution in the field of hydrometeorology and ecology, acting as a WMO regional educational centre, has the necessary competences and capabilities to assist in the development of agrometeorological component of agriculture, weather-dependent sectors of economies.

Andrey Bryksenkov

directeur du bureau de l' RSHU à Moscou

Le RSHU est un établissement d'enseignement unique dans le domaine de l'hydrométéorologie et de l'écologie, qui fait office de centre régional d'enseignement de l'OMM. Il possède les compétences et les capacités nécessaires pour contribuer au développement de la composante agrométéorologique de l'agriculture et des secteurs économiques tributaires des conditions météorologiques.



Сотрудничество Политеха с Западной Африкой

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого в конце 2023 года провел три похожих мероприятия «Дни русского языка и культуры» в трех странах Западной Африки: Сенегале, Кот-д'Ивуаре и в Мали. Двухдневные мероприятия в Республике Кот-д'Ивуар и в Республике Сенегал проводились в рамках гранта Министерства просвещения РФ.

«Дни русского языка и культуры» включали лекции о российском образовании и культуре, фотовыставки, мастер-классы русского языка, мастер-классы по российским традиционным ремеслам и народному творчеству, по русской песне и национальной русской кухне.

Мероприятия проводились совместно с университетами Сенегала и Кот-д'Ивуара и были нацелены на популяризацию русского языка, российского образования и культуры в странах Западной Африки. Студенты африканских вузов посмотрели презентации и видеофильмы о российском образовании, узнали об образовательных проектах, о стипендиальных программах, которыми они могут воспользоваться, о культуре и традициях России.

В Республике Мали СПбПУ, как координатор консорциума РАФУ, провел «Неделю российского образования и науки» совместно с 6 вузами РАФУ. На переговорах о сотрудничестве российских и малийских вузов РАФУ участники договорились разрабатывать совместные программы и проекты в области энергетики, метеорологии, сельского хозяйства и природопользования, добыче полезных ископаемых и др.

В рамках «Недели российского образования и науки» в Мали мы проделали огромную работу: открыли Центр русского языка, Центр довузовской подготовки, а также Информационный центр СПбПУ и РАФУ. Эти центры будут способствовать развитию совместной научной и проектной деятельности, налаживанию межкультурной коммуникации между Мали и Россией.

Polytechnic's co-operation with West Africa

At the end of 2023, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University held three similar events «Days of Russian Language and Culture» in three West African countries: Senegal, Côte d'Ivoire and Mali. The two-day events in the Republic of Côte d'Ivoire and in the Republic of Senegal were held under a grant from the Ministry of Education of the Russian Federation.

«Days of Russian Language and Culture» included lectures on Russian education and culture, photo exhibitions, Russian language masterclasses, masterclasses on Russian traditional crafts and folk art, Russian song and national Russian cuisine.

The events were held jointly with universities in Senegal and Côte d'Ivoire and were aimed at popularising the Russian language, Russian education and culture in West African countries. African students watched presentations and videos about Russian education, learned about educational projects, scholarship programmes they can take advantage of, and Russian culture and traditions.

In the Republic of Mali, SPbPU, as a coordinator of the RAFU consortium, held the «Week of Russian Education and Science» together with 6 RAFU universities. During the negotiations on cooperation between Russian and Malian universities of RAFU, the participants agreed to develop joint programmes and projects in the fields of energy, meteorology, agriculture and nature management, mining, etc.

Within the framework of the «Week of Russian Education and Science» in Mali, we have done a lot of work: we opened the Russian Language Centre, the Centre for Pre-University Training, as well as the Information Centre of SPbPU and RAFU. These centres will contribute to the development of joint scientific and project activities and the establishment of intercultural communication between Mali and Russia.



Coopération de l'Université polytechnique avec l'Afrique de l'Ouest

À la fin de l'année 2023, l'Université polytechnique Pierre-le-Grand de Saint-Petersbourg a organisé trois événements similaires «Journées de la langue et de la culture russes» dans trois pays d'Afrique de l'Ouest : le Sénégal, la Côte d'Ivoire et le Mali. Les événements de deux jours en République de Côte d'Ivoire et en République du Sénégal ont été organisés grâce à une subvention du ministère de l'éducation de la Fédération de Russie.

Les «Journées de la langue et de la culture russes» comprenaient des conférences sur l'éducation et la culture russes, des expositions de photos, des cours de langue russe, des cours sur l'artisanat traditionnel et l'art populaire russes, des chants russes et la cuisine nationale russe.

Ces événements ont été organisés conjointement avec des universités du Sénégal et de Côte d'Ivoire et visaient à populariser la langue russe, l'éducation et la culture russes dans les pays d'Afrique de l'Ouest. Les étudiants africains ont regardé des présentations et des vidéos sur l'enseignement russe, se sont renseignés sur les projets éducatifs, les programmes de bourses dont ils peuvent bénéficier, ainsi que sur la culture et les traditions russes.

En République du Mali, la SPbPU, en tant que coordinateur du consortium RAFU, a organisé la «Semaine de l'éducation et de la science russes» avec 6 universités du RAFU. Au cours des négociations sur la coopération entre les universités russes et maliennes du RAFU, les participants ont convenu de développer des programmes et des projets conjoints dans les domaines de l'énergie, de la météorologie, de l'agriculture et de la gestion de la nature, de l'exploitation minière, etc.

Dans le cadre de la «Semaine de l'éducation et de la science russes» au Mali, nous avons beaucoup travaillé : nous avons ouvert le Centre de langue russe, le Centre de formation pré-universitaire, ainsi que le Centre d'information de la SPbPU et de la RAFU. Ces centres contribueront au développement d'activités scientifiques et de projets communs et à l'établissement d'une communication interculturelle entre le Mali et la Russie.



Сергей Терашкевич

Заместитель директора Департамента международного сотрудничества Министерства науки и высшего образования РФ

Мы надеемся, что центры также будут работать для граждан соседних стран, что позволит создать в Мали образовательный хаб для всей Западной Африки. Кроме того, Министерство высшего образования и научных исследований Мали планирует строительство новых университетов, которые будут создаваться с участием ведущих российских вузов, в первую очередь участников РАФУ.

Sergey Terashkevich

deputy Director of the Department of International Cooperation of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation

We hope that the centres will also work for citizens of neighbouring countries, thus creating in Mali an educational hub for the whole of West Africa. In addition, Mali's Ministry of Higher Education and Scientific Research plans to build new universities, which will be created with the participation of leading Russian universities, primarily RAFU participants.

Sergey Terashkevich

directeur adjoint du département de la coopération internationale du ministère de la science et de l'enseignement supérieur de la Fédération de Russie.

Nous espérons que les centres fonctionneront également pour les citoyens des pays voisins, créant ainsi au Mali un pôle éducatif pour toute l'Afrique de l'Ouest. En outre, le ministère malien de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique prévoit de construire de nouvelles universités, qui seront créées avec la participation d'universités russes de premier plan, principalement des membres de la RAFU.



WORLD YOUTH FESTIVAL 2024



Участие РАФУ во Всемирном фестивале молодежи 2024

3 марта консорциум РАФУ проводит на Всемирном фестивале молодежи 2024 два мероприятия:

- ▶ Стратегическая сессия «Российско-Африканский сетевой университет, как эффективный механизм российско-африканского сотрудничества в сфере образования и науки» с участием представителей министерств образования и руководителей российских и африканских вузов.
- ▶ Мастерской проектов «Знания объединяют континенты»

В Мастерской проектов «Знания объединяют континенты» в интерактивной и игровой форме ведущие университеты России – участники РАФУ представят свои передовые технологические разработки, расскажут о своих образовательных программах и научных исследованиях.

Мастерская проектов включает 7 мастер-классов для всех участников:

- 1 «Бриллианты бывают разные». Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого предложит увлекательный экскурс в глубины алмазов, поиск несовершенств в совершенном.
- 2 «Сам себе синоптик». Быть метеорологом может каждый! Российский государственный гидрометеорологический университет представит ручную систему мониторинга окружающей среды – интеллектуальный конструктор, расскажет об образовании для формирования нового мышления в сфере гидрометеорологической безопасности.
- 3 «Осторожно, под напряжением!». Московский энергетический институт предложит увлекательный экскурс в технологии надежности обеспечения электроэнергией.
- 4 «Я люблю нефть». Самарский государственный технический университет познакомит с VR решениями для обучения студентов в сфере работы на нефтяных разработках.
- 5 «Покорители просторов космоса». Юго-Западный государственный университет расскажет о совместном научно-студенческом проекте разработки специализированного спутника-исследователя для нужд Зимбабве, способного осуществлять мониторинг окружающей среды и прогнозировать природные явления.
- 6 «ГеоЛаб», Московский геологоразведочный университет предложит участникам пройти экспресс-тесты на профессию с профориентологом, а также принять участие в совместном создании карты полезных ископаемых.
- 7 «Тайны мозга». ННГУ им. Лобачевского пригласит на увлекательное погружение в киберпсихологию и нейронауки (с использованием соответствующего демонстрационного профессионального оборудования)



Дайджест «RAFU NEWS», №1 – 2024

КОНТАКТЫ:

Алла Мазина
Секретарь
Президиума РАФУ
mazina_al@spbstu.ru

Максим Залывский
Руководитель
проектного офиса РАФУ
zalyvskij_mn@spbstu.ru

RAFU participation in the World Youth Festival 2024

On the 3rd of March RAFU consortium holds two events at the World Youth Festival 2024:

- ▶ Strategic session «Russian-African Network University as an effective mechanism of Russian-African co-operation in education and science» with the participation of representatives of the Ministries of Education and heads of Russian and African universities.
- ▶ Workshop of projects «Knowledge Unites Continents»

In the Workshop of projects «Knowledge unites continents» in an interactive and playful form the leading Russian universities - RAFU participants will present their advanced technological developments, tell about their educational programmes and scientific research.

The project workshop includes 7 masterclasses for all participants:

- 1 «Diamonds are different». Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University will offer a fascinating excursion into the depths of diamonds, searching for imperfections in perfect diamonds.
- 2 «A weather forecaster yourself». Everyone can be a meteorologist! The Russian State Hydrometeorological University will present a hand-held system of environmental monitoring - an intellectual constructor, and will tell about education for the formation of new thinking in the field of hydrometeorological safety.
- 3 «Careful, under voltage!» Moscow Power Engineering Institute will offer a fascinating excursion into the technologies of reliability of electricity supply.
- 4 «I love oil». Samara State Technical University will introduce VR solutions for training students in the field of work at oil developments.
- 5 «Conquerors of the vastness of space». South-West State University will tell about a joint scientific-student project to develop a specialised research satellite for the needs of Zimbabwe, capable of monitoring the environment and forecasting natural phenomena.
- 6 «GeoLab», Moscow Geological Exploration University will offer participants to take rapid vocational tests with a profiorientologist, as well as to take part in the joint creation of a mineral map.
- 7 «Secrets of the Brain». Lobachevsky NNGU will invite you to an exciting immersion into cyberpsychology and neuroscience (using appropriate demonstration professional equipment)

Participation de RAFU au Festival mondial de la jeunesse 2024

Le 3 mars, le consortium RAFU organise deux événements dans le cadre du Festival mondial de la jeunesse 2024 :

- ▶ Session stratégique «Russian-African Network University as an effective mechanism of Russian-African cooperation in education and science» avec la participation de représentants de ministères de l'éducation et de directeurs d'universités russes et africaines.
- ▶ Atelier de projets «La connaissance unit les continents»

Dans le cadre de l'atelier de projets «La connaissance unit les continents», les principales universités russes participant à la RAFU présenteront, sous une forme interactive et ludique, leurs développements technologiques avancés, leurs programmes d'enseignement et leurs recherches scientifiques.

L'atelier du projet comprend 7 masterclasses pour tous les participants :

- 1 «Les diamants sont différents». L'Université polytechnique Peter the Great St. Petersburg proposera une excursion fascinante dans les profondeurs des diamants, à la recherche d'imperfections dans des diamants parfaits.
- 2 «Devenez vous-même un prévisionniste météo». Tout le monde peut devenir météorologue ! L'Université hydrométéorologique d'État de Russie présentera un système portable de surveillance de l'environnement - un constructeur intellectuel, et parlera de l'éducation pour la formation d'une nouvelle pensée dans le domaine de la sécurité hydrométéorologique.
- 3 «Attention, sous tension!» L'Institut d'ingénierie énergétique de Moscou proposera une excursion fascinante dans les technologies de fiabilité de l'approvisionnement en électricité.
- 4 «J'aime le pétrole». L'Université technique d'État de Samara présentera des solutions de RV pour la formation des étudiants dans le domaine du travail sur les exploitations pétrolières.
- 5 «Conquérants de l'immensité de l'espace». L'Université d'État du Sud-Ouest présentera un projet conjoint de scientifiques et d'étudiants visant à développer un satellite de recherche spécialisé pour les besoins du Zimbabwe, capable de surveiller l'environnement et de prévoir les phénomènes naturels.
- 6 «GeoLab», L'Université d'exploration géologique de Moscou, proposera aux participants de passer des tests professionnels rapides avec un profiorientologue et de prendre part à la création conjointe d'une carte des ressources minérales.
- 7 «Les secrets du cerveau». Le NNGU Lobachevsky vous invite à une immersion passionnante dans la cyberpsychologie et les neurosciences (à l'aide d'un équipement professionnel de démonstration approprié).

Digest "RAFU NEWS", No. 1-2024,

CONTACTS:

Alla Mazina

Secretary of the RAFU
General Committee

mazina_al@spbstu.ru

Maksim Zalyvsky

Head of the RAFU
Project Office

zalyvskij_mn@spbstu.ru

Digest "RAFU NEWS", No. 1-2024

CONTACTS:

Alla Mazina

Secrétaire
du Présidium de la RAFU

mazina_al@spbstu.ru

Maksim Zalyvsky

Chef du bureau
de projet RAFU

zalyvskij_mn@spbstu.ru



A series of horizontal lines for writing, consisting of 20 evenly spaced lines across the page.





www.rafu.ru



rafu@spbstu.ru

