

БУДУЩЕЕ,
ОСНОВАННОЕ
НА ЗНАНИЯХ



ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ
РОСАТОМ



ДАЙДЖЕСТ ТЕХНИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ РОСАТОМА

2021



ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ
РОСАТОМ

Техническая академия
Росатома – надежный
партнер отрасли по
техническим компетенциям
и обучению персонала

5 УЧЕБНЫХ
ПЛОЩАДОК
В ОБНИНСКЕ,
МОСКВЕ,
НОВОРОНЕЖЕ,
САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ,
СОСНОВОМ БОРУ



> 100
ИНСТРУКТОРОВ
НОВОГО
ПОКОЛЕНИЯ



ПОРЯДКА
400000
ОТРАСЛЕВЫХ
СЛУШАТЕЛЕЙ
ОБУЧЕНО С 1967
ГОДА



29
ЗАРУБЕЖНЫХ
ПАРТНЕРОВ



> 6000
СПЕЦИАЛИСТОВ
ЗАРУБЕЖНЫХ
АЭС ПРОШЛИ
ПОДГОТОВКУ С
1972 ГОДА



> 1000
ПРИВЛЕКАЕМЫХ
НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКИХ
ЭКСПЕРТОВ



ПОРЯДКА
4000
СПЕЦИАЛИСТОВ
ЯДЕРНОЙ
ИНФРАСТРУК-
ТУРЫ СТРАН-
ПАРТНЕРОВ
ОБУЧЕНО С 2010
ГОДА



СОДЕРЖАНИЕ

- 4 Техническая академия Росатома. Точки роста
- 6 Сеть международных партнерств
- 8 Соглашения. События. Визиты



23

Горизонты развития

- 24 Подготовка персонала зарубежных АЭС
- 32 Синергия международной деятельности
- 54 Образовательная поддержка новых продуктов Росатома



61

Площадка для отраслевых инициатив

- 66 Экспертное взаимодействие
- 73 Форумы. Семинары. Конкурсы.

- 80 Риск-ориентированный подход.
- 84 Учебные программы
- 88 Дистанционное образование
- 90 Тренажерная подготовка



93

Общество знаний

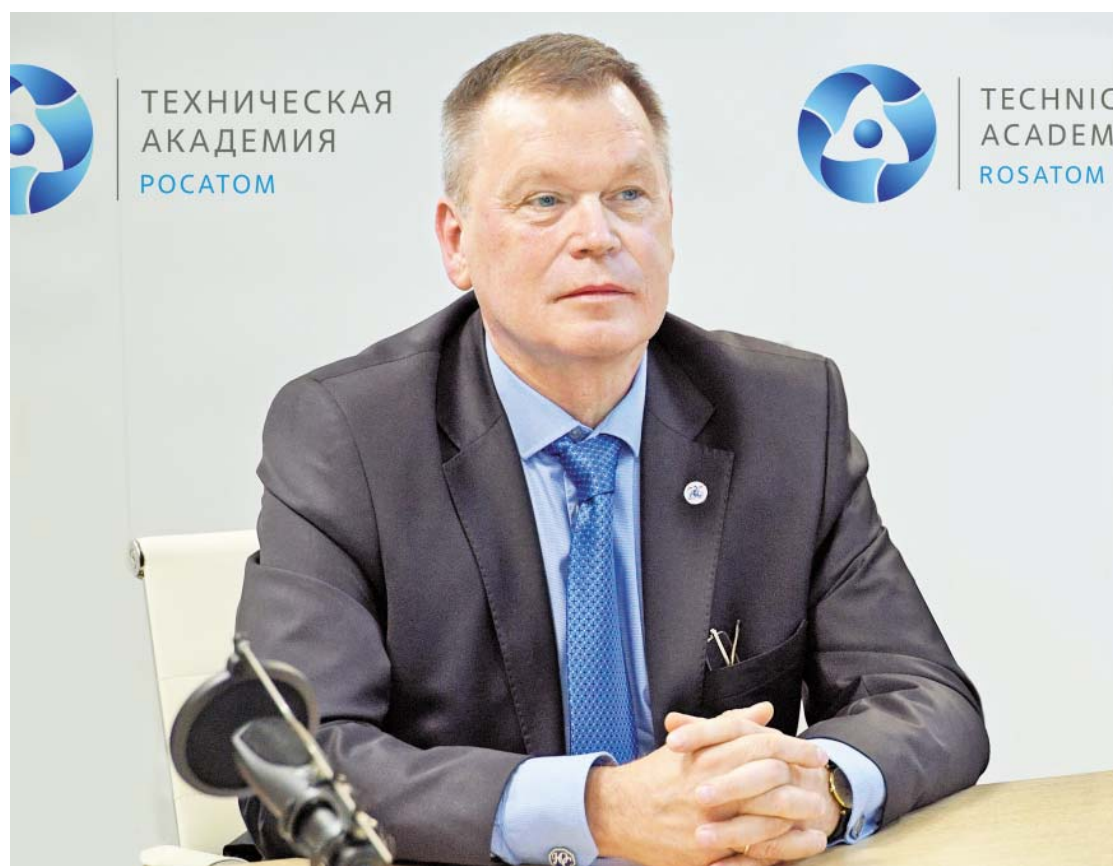
- 94 Экосистема непрерывного образования
- 102 Исследователи для стран-новичков
- 107 Гендерное равенство
- 111 Сохранение критически важных знаний



115

Меняем мир, изменяя себя

- 116 Академия будущего
- 119 Энергия созидания
- 122 Командный дух



Уважаемые коллеги!

Сегодня мы подводим итоги четвертого года деятельности Технической академии Росатома, являющейся преемницей 50-летней истории развития отечественного ядерного образования. Следующий год будет для нас юбилейным. С какими результатами мы встречаем его и каким видим свое будущее?

Для создания условий для подготовки квалифицированного персонала в рамках деятельности Госкорпорации «Росатом» по строительству атомных станций за рубежом, в 2018 году было принято решение о реализации инвестиционного проекта «Развитие Технической академии Росатома». За четыре года интенсивного развития в Технической академии создана мощнейшая база для обеспечения всего спектра образовательной деятельности в атомной отрасли. Завершены ремонты аудиторного фонда и гостиниц в Обнинске и Санкт-Петербурге. Приобретена гостиница и квартиры в Нововоронежском филиале академии, отремонтирован инженерный корпус. Все здания оснащены новой мебелью и оргтехникой, включая современное сетевое оборудование.

Особым достижением 2021 года стало изготовление и ввод в эксплуатацию

трех функциональных аналитических тренажеров – имитаторов блочных щитов управления АЭС, не имеющих аналогов в мире. До конца года также планируется завершить испытания полномасштабного тренажера. Новое высокотехнологичное оборудование позволит повысить качество подготовки на этапе теоретического обучения. А своевременная разработка учебно-методических материалов для подготовки персонала атомных станций с реактором ВВЭР-1200 и типовых УММ по базовому курсу ВВЭР дает возможность уже в следующем году успешно провести обучение специалистов АЭС «Эль-Дабаа» и АЭС «Пакш-2» и в дальнейшем – подготовку финских специалистов.

Кроме этого, в рамках инвестиционного проекта создано почти 2000 часов электронных курсов для системы дистанционного образования. Все они внедрены в отраслевую систему «Рекорд». Результатом работы стало полное выполнение задачи Госкорпорации «Росатом» по профессиональной переподготовке и повышению квалификации специалистов отрасли в 2021 году. За этот период из 23000 слушателей обучение в СДО прошли 6440 человек.

Проектом века можно считать подготовку инструкторов нового поколения – 134

из 168 набранных специалистов уже завершили обучение и приступили к работе. Молодые инструкторы, которые начали свою деятельность, получают положительные отзывы от обучаемых и не останавливаются на достигнутом. В рамках клуба ядерной науки технологический ребята нарабатывают компетенции, обсуждая на английском языке темы в области новых продуктов Росатома. В дальнейшем молодые специалисты смогут не только нести знания о современных российских технологиях в страны-новички, но и разрабатывать курсы для подготовки персонала ядерной инфраструктуры и участвовать в процессе обучения.

Таким образом, сегодня Техническая академия реально представляет собой крупнейший мировой центр международного обучения. За 4 года реализации инвестиционного проекта в академии по программам подготовки персонала зарубежных АЭС обучилось 2165 человек. Только в 2021 году в академии было проведено 29 международных мероприятий, в которых приняли участие 716 слушателей из 47 стран мира. Из них 410 человек – в очном и 306 – в заочном формате. 216 слушателей из 6 стран мира приняли участие в 49 международных коммерческих учебных курсах по физической защите, организованных специалистами Института глобальной ядерной безопасности и физической защиты, входящего в состав Технической академии. Обучено две группы представителей Генерального штаба Армии Народной Республики Бангладеш.

В 2019–2021 годах с официальными визитами Техническую академию посетили заместители генерального директора МАГАТЭ – руководитель Департамента ядерной и физической безопасности Хуан Карлос Лентихо, руководитель Департамента ядерных наук и применений Нажат Мохтар, руководитель Департамента гарантий Массимо Апаро. По итогам визитов между департаментами Агентства и Технической академии Росатома подписаны соглашения о сотрудничестве. Дважды гостем Технической академии стал министр науки и технологий Народной Республики Бангладеш Яфеш Осман. Событие 2021 года – встреча с заместителем председателя Управления по атомным электростанциям Египта по эксплуатации и обслуживанию Мохамедом Рамаданом в рамках открытия курса подготовки специалистов АЭС «Эль-Дабаа».

В следующем году инвестиционная фаза проекта завершается. Достигнутые в ходе работы результаты станут надежными отправными точками для дальнейшего десятилетнего пути Технической

академии в соответствии с главной задачей Госкорпорации «Росатом» по достижению глобального технологического лидерства. Выстраивая свою траекторию развития, Техническая академия также связывает ее с целями Электроэнергетического дивизиона, в состав которого она входит. Являясь ядром структуры атомной отрасли, дивизион несет полную ответственность за сервис атомных станций в рамках зарубежных проектов Росатома, обеспечивает вывод энергоблоков из эксплуатации, думает о развитии новых бизнесов.

Образовательная поддержка всех отраслевых инициатив, в том числе реализуемых в рамках российской экспансии, – миссия Технической академии. Сегодня академия входит в бизнес-направление Росатома с предложением создания системы подготовки квалифицированных кадров, способных разрабатывать новые продукты в области аддитивных технологий, ветроэнергетики, ядерной медицины, экологии, цифровизации, водородной энергетики, атомных станций малой мощности и других. Предложение включает разработку структуры обучения персонала, организационно-распорядительных документов в области создания эксплуатирующей организации, подготовку программ обучения, учебно-методических материалов, проведение обучения, проектирование и создание учебных центров. В настоящий момент руководством академии ведутся переговоры по участию в подготовке персонала наземной АЭС в Якутии с судовым реактором РИТМ-200 и установки БРЕСТ-300 под Томском.

Кроме этого, в связи с возложенными на Концерн «Росэнергоатом» задачами по эксплуатации АЭС за рубежом, к 2025 году порядка трех тысяч сотрудников будет направлено на работу в другие страны. Для замещения должностей на российских атомных станциях потребуются ускоренная подготовка персонала, которая может осуществляться на основе программы подготовки инструкторов нового поколения.

Стремясь стать центром карьеры Росатома, Техническая академия предлагает себя как площадку для развития сообществ экспертов, работающих за рубежом от имени Госкорпорации. Все мы должны быть единым Росатомом, чтобы достойно отвечать на глобальные вызовы новой реальности, от преодоления которых зависит будущее всего человечества.

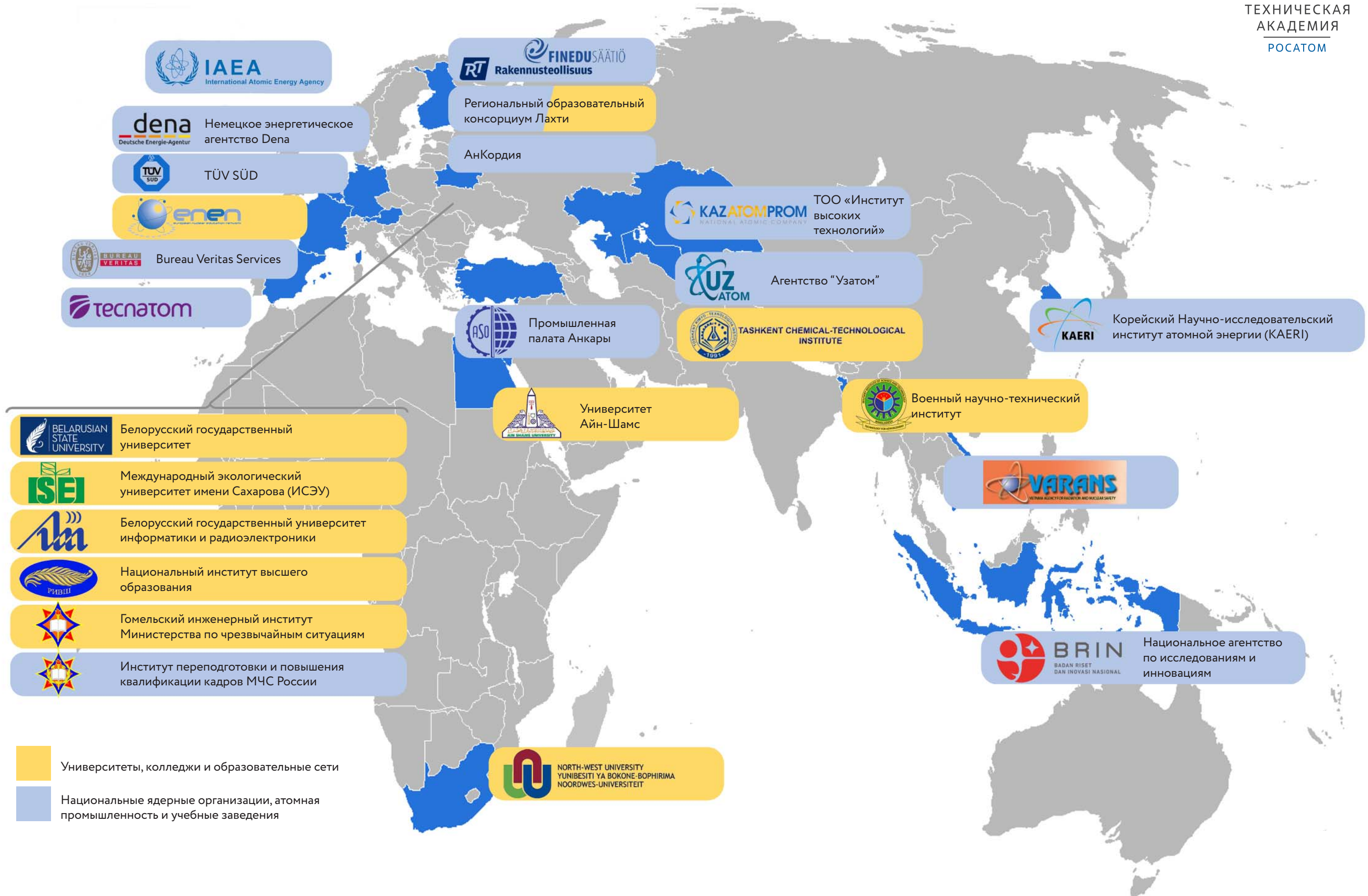
**Ректор
Технической академии Росатома
ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ СЕЛЕЗНЁВ**

СЕТЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПАРТНЕРСТВ –

ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ
РОССИЙСКИХ АТОМНЫХ ПРОЕКТОВ НА НОВОМ УРОВНЕ



ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ
РОСАТОМ



СОГЛАШЕНИЯ

ДЕПАРТАМЕНТ ГАРАНТИЙ МАГАТЭ

Еще одним документом, расширяющим договоренности между Международным агентством по атомной энергии и Технической академией Росатома, стало соглашение о сотрудничестве с Департаментом гарантий, подписанное 22 сентября в рамках 65-й сессии Генеральной конференции МАГАТЭ. Со стороны Международного агентства по атомной энергии соглашение подписал заместитель генерального директора – руководитель Департамента гарантий Массимо Апаро. Со стороны Технической академии – ректор Юрий Селезнёв. «Техническая академия Росатома уже оказывает содействие трем Департаментам МАГАТЭ: по ядерной энергии, по ядерной и физической безопасности и по ядерным наукам и применениям. Подписанное сегодня соглашение о сотрудничестве в области гарантий – завершающий элемент в картине вашего содействия Агентству. Я уверен, что мы найдем много сфер для двухстороннего взаимодействия», – сказал на церемонии подписания Массимо Апаро. Поддерживая взятый МАГАТЭ курс на развитие использования ядерной энергии и технологий в мирных целях с соблюдением обязательств в рамках соглашений о гарантиях, в 2020 году Госкорпорация «Росатом» присоединилась к крупнейшей международной инициативе по развитию социальной ответственности бизнеса – Глобальному договору ООН. «Это ответственность и для Технической академии Росатома. Мы благодарим Агентство за право продолжить наше десятилетнее сотрудничество и надеемся, что оно продлится еще долгие годы», – подчеркнул Юрий Селезнёв.



По данным сайта Международного агентства по атомной энергии, на сегодняшний день МАГАТЭ заключило официальные соглашения с пятью организациями в области гарантий: Институтом управления ядерными материалами (INMM), Европейской ассоциацией исследований и разработок в области гарантий (ESARDA), Технической академией Росатома, Центром исследований проблем энергетики и безопасности (CENESS) и Исследовательским учебно-информационным центром по проверке (VERTIC).

«Эти партнерские отношения смогут предоставить МАГАТЭ расширенный пул поддержки для принятия инновационных решений, способствующих адаптации деятельности департамента к динамично меняющимся условиям современного мира... Расширение сотрудничества с Технической академией Росатома будет сосредоточено на подготовке инспекторов, тестировании устройств для целей физической защиты, а также укреплении потенциала в области гарантий для государств – членов МАГАТЭ», – говорится на сайте Агентства.



В структуре академии функционирует Институт глобальной ядерной безопасности и физической защиты, с деятельностью которого Массимо Апаро познакомился в этом году. Уникальная учебная база института, созданная при поддержке МАГАТЭ, позволяет готовить персонал фактически по всем специальностям в области обеспечения физической ядерной безопасности. В ходе визита в Техническую академию глава Департамента гарантий познакомился с учебным полигоном и лабораториями технических средств физической защиты, посетил испытательную лабораторию, оснащенную современным оборудованием и средствами измерений, позволяющими проводить испытания специальной продукции с требуемой точностью.



Договор о создании базовой кафедры подписан между Воронежским государственным университетом (входит в консорциум опорных вузов Росатома) и Технической академией Росатома. По словам ректора Технической академии Юрия Селезнёва, потребность в квалифицированных специалистах-атомщиках особенно ощущается в регионах нашей страны. Для решения этой проблемы Госкорпорация «Росатом» сформировала пул опорных вузов. Кафедра, созданная на физическом факультете ВГУ, будет частью общего университетского процесса.

СОБЫТИЯ



В октябре 2021 года первые группы специалистов АЭС «Эль-Дабаа» приступили к обучению в Санкт-Петербургском филиале Технической академии. Обучение проводится в рамках проекта Госкорпорации «Росатом» по сооружению атомной станции в Арабской Республике Египет.



МОХАМЕД РАМАДАН,
заместитель председателя Управления по атомным электростанциям Египта (NPPA) по эксплуатации и обслуживанию, куратор проекта АЭС «Эль-Дабаа»:

«Мы понимаем, что обучение специалистов высокой квалификации для эксплуатации четырех блоков станции со стажировками на действующей референтной АЭС требует больших ресурсов. Шаг к этому сотрудничеству был сделан более десяти лет назад, когда первая группа египетских специалистов приехала на обучение в Техническую академию (тогда – Центральный институт повышения квалификации). Это был важный момент для обеих сторон, символизировавший, что наше сотрудничество развивается в позитивном ключе. Мы благодарны Росатому за уникальное комплексное предложение по развитию атомных технологий в нашей стране».

Всего до 2028 года планируется обучить более 1700 специалистов. Программа состоит из нескольких этапов: обучение русскому языку (для ключевых должностных позиций), теоретическое обучение в центрах АНО ДПО «Техническая академия Росатома», практическое обучение и стажировка на АЭС в России, теоретическая и практическая подготовка в УТЦ АЭС «Эль-Дабаа», стажировка на энергоблоках сооружаемой атомной станции в Египте.



ВЛАДИМИР АРТИСЮК,
советник генерального директора Госкорпорации «Росатом»:

«Египет – развитая технологическая страна, которая может стать лидером на континенте, решая в партнерстве с Россией глобальную энергетическую задачу. Здесь много молодежи, которая стремится получить хорошую работу в будущем, и правительство страны активно работает по молодежной повестке на международном уровне. С 2017 года на ежегодной основе Египет организует Всемирные молодежные форумы, в которых участвует высшее руководство ООН, а с 2019 года – высшее руководство МАГАТЭ. Отсюда и широкомасштабные национальные проекты Египта, в том числе и в области энергетики, включая ядерную. Страна имеет основание стать производителем энергии для Африки. Суммируя эти тренды, можно сказать, что Египет может внести весомый вклад в глобальную повестку устойчивого развития ООН как в части доступа к недорогой энергии, так и в части сокращения эмиссии парниковых газов».



ГРИГОРИЙ СОСНИН,
вице-президент АО АСЭ по проекту в Египте, руководитель проекта:

«Мы ждали этого события два года и рады, что оно состоялось. Великий русский полководец Александр Суворов сказал, что ученье – свет, а неученье – тьма. Россия станет второй родиной для египетских слушателей, а ядерные знания принесут свет в ваши дома».





Специалисты Института глобальной ядерной безопасности и физической защиты Технической академии Росатома провели двухнедельный учебный курс «Физическая защита ядерных объектов» для представителей Армии Народной Республики Бангладеш. В ходе курса офицеры получили информацию об организации и создании системы физической защиты ядерных объектов, познакомились с основными международными документами. Помимо лекционных занятий, слушатели провели большую практическую работу с различными средствами и приборами физической защиты на специальном тренировочном полигоне и в учебных лабораториях комплекса технических средств физической защиты Технической академии Росатома.



АРМИЯ НРБ



ВЛАДИСЛАВ ШАПША,
губернатор Калужской области:

«Мирный атом сегодня – это не только энергетика, но и медицина, транспорт, сельское хозяйство, космонавтика и многие другие сферы жизни. Большие перспективы открывает создание в Обнинске Инновационного научно-технологического центра «Парк атомных и медицинских технологий», ориентированного на экспортные рынки и решение глобальных технологических вызовов в атомной отрасли. Центр, над которым мы работаем вместе с Росатомом и Курчатовским институтом, определит новое лицо Обнинска на долгие годы».

Центральным событием праздничной программы, посвященной 65-летию Обнинска, стал Форум «Обнинск – центр международного ядерного образования и науки». В мероприятии приняли участие руководители государственных структур, научных учреждений, городов-побратимов, представители посольств Франции, Словакии, Финляндии. Гостями форума также стали преподаватели университетов из 15 стран мира – слушатели международного учебного курса «Медицинское применение ядерных и радиационных технологий», который проводился в это же время на площадке Технической академии.



АБДУЛЛАХ АЛЬ ЮСУФ,
бригадный генерал Армии НРБ:

«В настоящее время АЭС «Руппур» находится в процессе строительства, и нам необходимо освоить полный пакет учебных материалов: от этапа проектирования до ввода в эксплуатацию средств физической защиты АЭС. Курс, предложенный нам Технической академией Росатома, ориентирован именно на те работы, которыми нам предстоит заниматься в ближайший год. Важным аспектом является овладение практическими навыками. Вся наша команда серьезно настроена и стремится узнать как можно больше, чтобы использовать полученные знания в своей дальнейшей деятельности по линии средств физической защиты».

ФОРУМ. ОБНИНСК. 65 ЛЕТ





ТАТЬЯНА ЛЕОНОВА,
мэр города Обнинска:

«Ключевой задачей для достижения поставленных целей является подготовка высококвалифицированных специалистов, способных к новаторской и продуктивной работе. Экосистема ядерного образования представлена в Обнинске Физико-технической школой, Кванториумом, ИАТЭ НИЯУ МИФИ и Технической академией Росатома, являющейся вершиной айсберга подготовки специалистов-атомщиков».

ФОРУМ. ОБНИНСК. 65 ЛЕТ



ВЛАДИМИР ШЕВЧЕНКО,
ректор НИЯУ МИФИ:

«Чтобы понимать, куда мы идем и какими средствами будем решать задачи будущего, необходимо «сверять часы» внутри организации с Госкорпорацией «Росатом», городскими властями, Курчатовским институтом, Технической академией и другими организациями-партнерами. Как университет мирового уровня, мы должны не следовать за Росатомом, а идти перед ним. Прокладывать ему новые пути и в исследовательской повестке, и в образовательных аспектах. Это касается как открытия новых филиалов вуза за рубежом и увеличения образовательных площадок в нашей стране, так и проведения разъяснительной деятельности по новым продуктам и разработке курсов для подготовки персонала ядерной инфраструктуры стран-партнеров».



С поздравительными приветствиями в рамках мероприятий форума к участникам обратились директор Департамента инноваций и перспективных исследований Министерства науки и высшего образования РФ Вадим Медведев, губернатор Калужской области Владислав Шапша, депутат Государственной Думы Геннадий Скляр, директор Департамента кадровой политики Госкорпорации «Росатом» Оксана Кармишина, президент Союза наукоградов России Виктор Сиднев, заместитель директора НИЦ «Курчатовский институт» Андрей Николаенко, главы городов и другие официальные лица.



ЮРИЙ СЕЛЕЗНЁВ,
ректор Технической академии Росатома:

«Сегодня Госкорпорация «Росатом» взаимодействует с рядом стран-новичков по созданию национальных Центров ядерной науки и технологий. Мы постарались организовать главное юбилейное мероприятие так, чтобы еще раз представить Обнинск как готовый распределенный ЦЯНТ, обладающий необходимым кадровым и научным потенциалом».

В рамках празднования 65-летия Обнинска и 5-летия Музея мировой атомной энергетики в Технической академии состоялось торжественное открытие комплекса визуального прототипирования для 3D-демонстрации зданий АЭС «Пещера». Как отметил главный координатор проекта Музея мировой атомной энергетики Сергей Кушнарёв, «Пещера» является частью распределенного музейного комплекса, который работает на нескольких площадках. Открытие объекта стало воз-

можным благодаря совместным усилиям Фонда поддержки Музея мировой атомной энергетики, Концерна «Росэнергоатом» и Технической академии Росатома. В настоящее время экспозиция «Пещера» представлена в двух режимах: с реактором АМ (первая в мире АЭС) и реактором ВВЭР-ТОИ. В дальнейшем планируется установить 3D-версии с другими типами реакторов отечественных АЭС. Экспонат может быть полезен не только слушателям Технической академии, но и студентам, школьникам и гостям города.



Представители Промышленной палаты Анкары во главе с председателем правления Нуреттин Оздебиром встретились с руководством Технической академии для обсуждения вопросов сотрудничества. В рамках встречи турецкие специалисты познакомили участников с проектом по кластеризации атомной промышленности

NUKSAK и выразили заинтересованность во взаимодействии в сфере развития малой атомной энергетики. «У Технической академии уже есть опыт проведения ознакомительных курсов в области атомных реакторов малой мощности, – пояснил Юрий Селезнёв. – Такие курсы мы организовываем с 2011 года в нашем филиале в Санкт-Петербурге. В то время в северной столице строилась ПАТЭС «Академик Ломоносов», и, помимо теории, мы проводили технические туры. В Санкт-Петербургском филиале проходил подготовку и первый экипаж плавучей атомной станции. Поэтому интерес турецких коллег к ознакомительным курсам по тематике реакторов малой мощности – задача, решение которой под силу специалистам Технической академии». Подводя итоги встречи, стороны договорились обменяться конкретными предложениями в части развития сотрудничества и подготовки к подписанию нового меморандума в марте 2022 года. Напомним, что Техническая академия (ранее – НОУ ДПО «ЦИПК Росатома») сотрудничает с Промышленной палатой Анкары с 2010 года.

ВИЗИТЫ



В рамках ознакомления с потенциалом обнинских научно-производственных и образовательных организаций в области использования атомной энергии в мирных целях Техническую академию посетили заместитель генерального директора, директор Блока международной деятельности Госкорпорации «Росатом» Николай Спасский и директор по международному сотрудничеству Госкорпорации «Росатом» Марина Беляева. Актуальность визита руководства связана с планами создания в Обнинске инновационного научно-технологического центра. Техническая академия заявила себя в качестве точки сбора образовательных компетенций в поддержку создания кадрового потенциала для развития неэнергетических применений ядерных технологий. В ходе встречи Николай Спасский отметил опыт Технической академии как международного центра компетенций в сфере образования и подготовки кадров для атомной отрасли, высказав необходимость расширения тематики краткосрочных курсов в формате «Train-The-Trainers» в области неэнергетических применений, ядерной медицины, радиофармпрепаратов и ядерной биологии. Руководители также проявили интерес к деятельности Московского филиала Технической академии и выразили заинтересованность в его развитии как открытой площадки для осуществления международного взаимодействия с использованием гибридных форм проведения мероприятий.

БЛОК МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА



В рамках визита в Россию Техническую академию Росатома посетили члены комиссии по атомной энергии (ВАЕС), представители Министерства науки и технологий республики, руководители АЭС «Руппур», сотрудники посольства НРБ в России. Делегацию возглавил министр науки и технологий Яфеш Осман. Гостей встречали представители инженерингового дивизиона Госкорпорации «Росатом», компании «Русатом Сервис», руководство Технической академии Росатома. Основная цель визита – обсуждение вопросов обучения специалистов АЭС «Руппур», проходящих подготовку в Технической академии в рамках генерального контракта Госкорпорации «Росатом» на сооружение атомной станции в Бангладеш. Особое внимание было уделено подготовке методических материалов для учебно-тренировочного центра АЭС «Руппур».



ЯФЕШ ОСМАН,
министр науки и технологий НРБ:

«Сооружение атомной станции в Бангладеш по российскому проекту является особой гордостью для нас. Здесь очень важна роль преподавателя, передающего ядерные знания новому поколению. Многие специалисты Технической академии начали преподавательскую деятельность после работы на атомных станциях и знакомы с производственным процессом. А успешное освоение сложнейших технологий возможно только благодаря сочетанию теоретических и практических знаний и навыков».



В ходе визита гости также провели беседу со слушателями и ознакомились с новыми техническими средствами обучения: аналитическим тренажером энергоблока ВВЭР-1200 и комплексом визуального прототипирования для 3D-демонстрации зданий АЭС «Пещера».



ВЛАДИМИР АСПИДОВ,
первый проректор Технической академии Росатома:

«Прошло ровно три года с того момента, как первая группа из Бангладеш начала учебу в Технической академии Росатома. Все это время руководство республики с большим вниманием сопровождает данный процесс. Это очень важно для правильного и эффективного продвижения проекта по подготовке персонала АЭС. Со своей стороны мы стараемся учитывать все замечания и предложения заказчика, а для слушателей наставления руководителей являются особым стимулом к получению знаний и прилежности в учебе».



В октябре с системой подготовки персонала АЭС в области физической защиты познакомились генерал-лейтенант, начальник Генерального штаба сухопутных войск Армии Народной Республики Бангладеш Атаул Хаким Сарвар Хасан, руководитель проекта по созданию системы физической защиты АЭС «Руппур» Армии Бангладеш Мд Кабир Уддин Сикдер и представитель Генерального штаба Армии Бангладеш Мохаммад Харун Рашид Хан. С российской стороны во встрече приняли участие представители Управления по обеспечению безопасности зарубежных объектов Госкорпорации «Росатом», Федерального центра науки и высоких технологий «СНПО «Элерон», специалисты Технической академии Росатома.

С 2020 года Армия Бангладеш с привлечением АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон» реализует проект по созданию системы физической защиты АЭС «Руппур». Задача Технической академии – обучение специалистов, которые будут эту систему эксплуатировать. В ходе визита гости познакомились со специализированными учебными аудиториями Института глобальной ядерной безопасности, лабораториями и полигонами технических средств физической защиты, посетили занятия бангладешских слушателей.



**АТАУЛ ХАКИМ
САРВАР ХАСАН,
генерал-лейтенант Армии НРБ:**

«Подготовка квалифицированного персонала является основой существования атомной станции. Мы видим, что, обучаясь в России, наши специалисты действительно получают все знания, необходимые для защиты АЭС от различных угроз. Важно, чтобы будущий персонал физической защиты получил практические навыки по всем аспектам обеспечения физической защиты АЭС. Мы очень благодарны вам и ждем момента, когда сможем начать работать на оборудовании СФЗ АЭС «Руппур».



**ЕГОР БОЛОГОВ,
директор Института глобальной ядерной
безопасности и физической защиты:**

«В ИГЯБФЗ в процессе обучения рассматриваются все аспекты обеспечения безопасности ядерного объекта. Наши преподаватели обладают большим практическим опытом, а техническая база института позволяет дать слушателям практические навыки работы с техническими средствами, используемыми для обеспечения физической защиты объекта. В 2022 году планируется проведение нескольких курсов по физической защите и информационной безопасности для персонала Армии Народной Республики Бангладеш. Особое внимание планируется уделить выполнению практических заданий на оборудовании, которое будет применяться в системе физической защиты АЭС «Руппур».





Сотрудники учебно-тренировочного центра Опытно-демонстрационного энергокомплекса АО «Сибирский химический комбинат» встретились с представителями Технической академии Росатома, чтобы обсудить вопросы подготовки персонала и возможное сотрудничество по разработке учебно-методических документов для обучения специалистов энергокомплекса.

В ходе визита делегация ознакомилась с материально-технической базой академии в Обнинске и в Нововоронежском филиале организации, посетила учебно-тренировочный и информационный центры Нововоронежской АЭС. Кроме этого, сотрудники Технической академии поделились с представителями СХК накопленным опытом в области подготовки персонала действующих отечественных и зарубежных АЭС, сооружаемых по российским проектам.



Опытно-демонстрационный энергокомплекс по отработке ядерных технологий нового поколения включает три взаимосвязанных объекта: модуль по производству плотного топлива, реакторную установку «БРЕСТ-ОД-300» и модуль по переработке радиоактивных отходов. Таким образом, впервые в мировой практике на одной площадке в городе Северске будут построены АЭС с «быстрым» реактором и пристанционный замкнутый ядерный топливный цикл. Торжественное мероприятие по заливке первого бетона в фундаментную плиту уникального реактора состоялось 8 июня 2021 года в рамках Года науки и технологий.



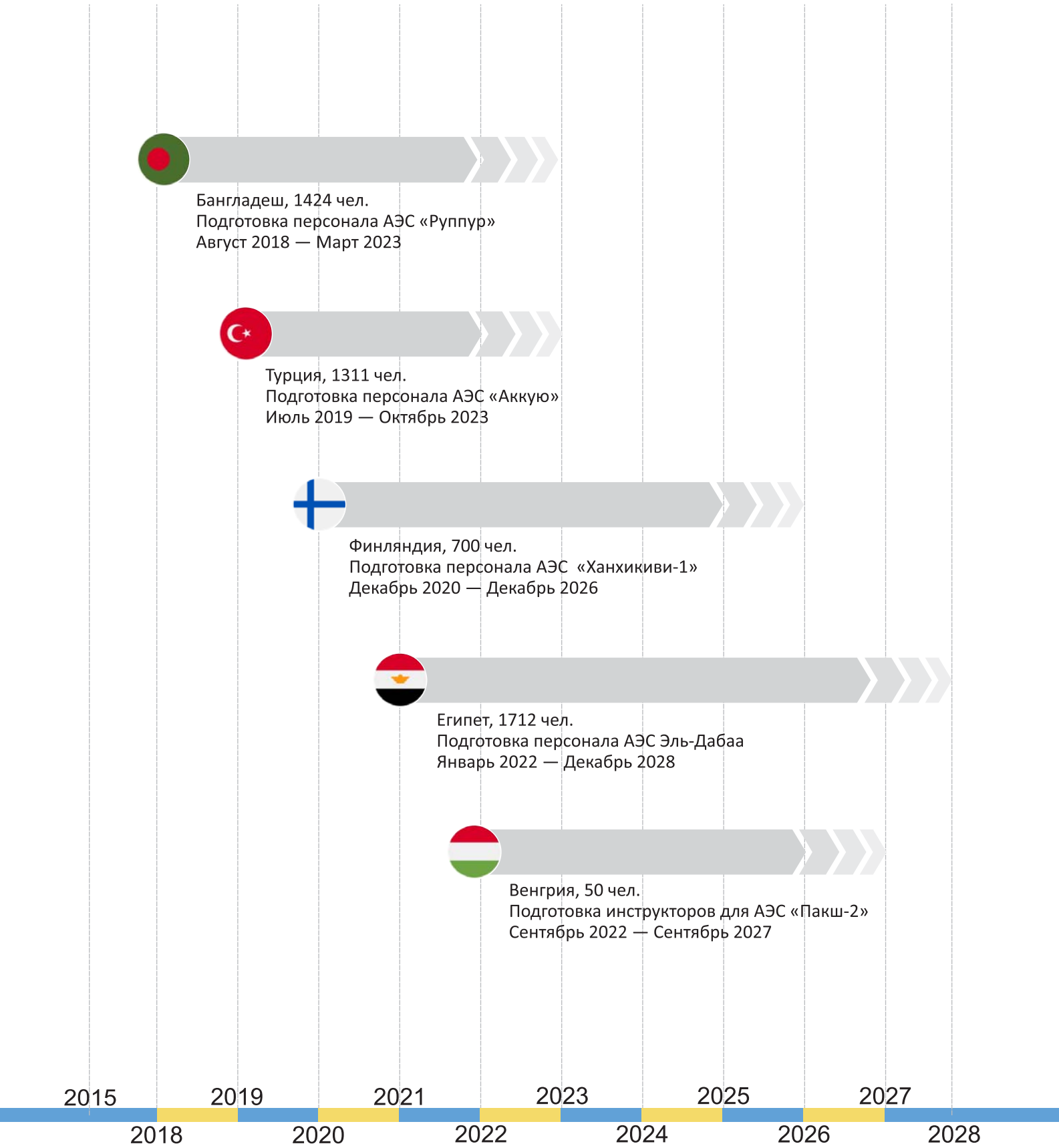
ГОРИЗОНТЫ РАЗВИТИЯ

ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА
ЗАРУБЕЖНЫХ АЭС

СИНЕРГИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В ПОДДЕРЖКУ НОВЫХ ПРОДУКТОВ
РОСАТОМА

Подготовка персонала
зарубежных АЭС



2021 год стал завершающим в подготовке персонала и разработке учебно-методической документации и материалов в рамках Генерального контракта на сооружение Белорусской АЭС. Программа подготовки кадров для атомной отрасли Республики Беларусь была выстроена параллельно со строительством атомной станции.

В декабре участники проекта – специалисты Белорусской АЭС, Инжиниринговой компании «Атомстройэкспорт», АО «Атомтехэнерго», Технической академии Росатома – рассмотрели результаты совместной работы за 2015–2021 годы. По итогам совещания стороны отметили качественное выполнение задач и профессионализм команды представителей

БЕЛОРУССКАЯ АЭС

ЗА ГОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА
ПО ПОДГОТОВКЕ ПЕРСОНАЛА БЕЛОРУССКОЙ АЭС



заинтересованных организаций в рамках реализации контракта, в том числе в части обучения персонала и разработки учебных материалов. На сегодняшний день подготовка эксплуатационного персонала Белорусской АЭС завершена. Госкорпорация «Росатом» планирует продолжить сотрудничество с белорусскими партнерами в области подготовки кадров. На сегодняшний день сформированы комплексные предложения от Технической академии Росатома по научно-технической поддержке Белорусской АЭС в рамках взаимодействия с организациями российской атомной отрасли, а также предложения по сотрудничеству Госкорпорации «Росатом» с государственными органами и иными организациями Республики Беларусь в неэнергетических сферах – это научные исследования, ядерная медицина, проекты в сфере цифровизации. Кроме этого, в 2021 году Технической академией организованы научные визиты для специалистов Республики Беларусь в рамках Соглашения между Госкорпорацией «Росатом» и Международным агентством по атомной энергии о внебюджетном взносе в поддержку реализации проектов технического сотрудничества МАГАТЭ по развитию инфраструктуры атомной энергетики стран-новичков. В ноябре представители белорусской атомной отрасли ознакомились с различными аспектами в области неразрушающего контроля, а также аварийной готовности и реагирования. Помимо лекционных занятий, программы визитов включали технические туры на площадки НИИИИ МНПО «СПЕКТР» и АО «АТЦ Росатома».



Фото – Минэнерго
Республики Беларусь.



АНДРЕЙ ШАЙКИН,
руководитель проекта:

«Мы готовы предложить нашим белорусским коллегам материалы по анализу и использованию опыта эксплуатации, работе в комиссиях по расследованию причин событий на АЭС, кадровому обеспечению и управлению персоналом, культуре безопасности и другим направлениям повышения квалификации персонала. Например, разработанный Технической академией совместно с Всероссийским научно-исследовательским институтом радиологии и агроэкологии учебно-практический курс «Поведение радионуклидов в окружающей среде. Оценка воздействия на окружающую среду, радиоэкологический мониторинг» может быть интересен специалистам Института радиобиологии Национальной академии наук Беларуси. Для специалистов, отвечающих за обеспечение ядерной безопасности на предприятиях ядерно-топливного цикла, могут быть актуальны предложения по направлению «Управление ядерным топливом и радиоактивными отходами», в том числе затрагивающие аспекты по обращению с ОЯТ и РАО».



КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ – 2021



Апрель

Визит на Нововоронежскую АЭС чрезвычайного и полномочного посла Республики Бангладеш Ахсана Камрула. Мониторинг подготовки специалистов АЭС «Руппур».



Июнь

Визит в Техническую академию делегации во главе с генералом Армии НРБ Абу Нуман Шиббир Ахмедом.



Июль, Октябрь

Двухнедельные учебные курсы по физзащите ядерных объектов для представителей Армии НРБ.



Август

Визит Министра науки и технологий Народной Республики Бангладеш Яфеш Османа.



**Октябрь**

Заводские испытания комплексной информационной системы для УТЦ АЭС «Руппур»

Октябрь

Визит начальника сухопутных войск Армии НРБ, генерал-лейтенанта Атаул Хаким Сарвар Хасана.



Комиссия в составе представителей республики Бангладеш (БАЕС), АО «Росатом Сервис» и АО «АСЭ» протестировала новую информационную систему, предназначенную для автоматизации и эффективной информационной поддержки процессов деятельности учебно-тренировочного центра строящейся АЭС «Руппур». Заводские испытания системы – первый из трех этапов ее ввода в промышленную эксплуатацию.

пользоваться из сети. Также они смогут посмотреть расписание, даты экзаменов, имена инструкторов. Доступ в систему будет у всех сотрудников и обучаемых центра.

Комплексная информационная система охватывает все фазы системного подхода к обучению, начиная с анализа деятельности и выяснения потребностей обучаемых до оценки результатов – все связи этих циклов можно проследить с помощью функционала целевых подсистем. В системе есть автоматизированные опции, так называемые боты. Например, генерация программ обучения: при нажатии на кнопку программа обучения по необходимой должности полностью выгружается в файл. Комплексная информационная система сама проводит мониторинг подсистем, показывает динамику обучения, места, где есть проблемы, анализирует данные обратной связи.

Как отметил директор отделения управления качеством Комиссии по атомной энергии Бангладеш, доктор Куамрул Худа, работа в системе поможет сформировать у обучаемых необходимые навыки и умения, а также обеспечит безопасность. Информация в системе будет предоставляться автоматически – не нужно будет писать много бумаг вручную. В системе будут храниться все материалы учебного центра, которыми слушатели смогут

**Ноябрь**

Курс для преподавателей Бангладеш по технологии ВВЭР-1200

49

ГРУПП
БЕНГАЛЬСКИХ
СПЕЦИАЛИСТОВ
ОБУЧЕНО ПО
ПРОГРАММАМ
ПОДГОТОВКИ
ПЕРСОНАЛА АЭС

АЭС «РУППУР»





Комплексная информационная система создана программистами отдела разработки информационных систем Нововоронежского филиала Технической академии Росатома. Первый пилотный проект системы был разработан для УТЦ Белорусской АЭС. Система была успешно введена в промышленную эксплуатацию в 2020 году, специалисты осуществляют ее поддержку. В 2021 году, помимо УТЦ АЭС «Руппур», система внедрялась и в УТЦ АЭС «Аккую». В результате испытаний комиссия рекомендовала систему к установке на атомной станции в Турции.

Второй этап испытаний системы прошел в учебно-тренировочном центре атомных станций в Турции и в Бангладеш, где российские специалисты установили информационную систему, ввели ее в опытную эксплуатацию и обучили персонал.

Наряду с испытаниями комплексной информационной системы продолжается оснащение УТЦ АЭС «Руппур» комплектом учебно-методических материалов. В конце 2021 года в Бангладеш отгружена документация для обучения бенгальских атомщиков, разработанная и подготовленная специалистами Технической академии».



АЛЕКСЕЙ КАЛМЫКОВ,
директор Нововоронежского
отделения центра
информационных систем
поддержки обучения
Технической академии
Росатома:

«В XXI веке самое главное – это консолидация всех данных по подготовке персонала АЭС, чтобы с их помощью можно было управлять, формировать любые отчеты, вести мониторинг обучения в УТЦ, анализировать, учитывать сроки. На атомной станции вся жизнь течет по срокам. Например, документ «Годовой график обучения персонала АЭС» содержит сотни страниц. В нем прописаны данные на каждого работника, его должность, карьерный рост, когда он проходит стажировку, когда у него повышение квалификации, прохождение медкомиссии, внешнее обучение или внутреннее по заявке от цехов, обход рабочего места сотрудника и руководителей, сроки сдачи экзаменов. Это очень большой план работы УТЦ на весь год, который трудозатратно вести вручную. Но все эти данные содержатся в Комплексной информационной системе, поэтому с ее помощью управлять процессом легко».



Ключевым событием 2021 года в части подготовки персонала АЭС «Аккую», строящейся по российскому проекту, стало оснащение учебно-тренировочного центра атомной станции в Турции учебно-методическими материалами и компьютерными обучающими системами в первой редакции, а также успешный досрочный допуск комплексной информационной системы в опытную эксплуатацию на площадке заказчика. В настоящий момент сертификаты о завершении подготовки получили 295 специалистов атомной станции в Турции. Для успешного выполнения обязательств по обучению были задействованы все площадки Технической академии. Теоретическая подготовка проводилась в Обнинске, Нововоронежском и Санкт-Петербургском филиалах академии. Сотрудниками Нововоронежского филиала также были организованы практические занятия для части персонала технического обслуживания и ремонта. Стажировку обеспечивал Сосноборский филиал. Отработка действий на полномасштабном тренажере осуществлялась при поддержке Концерна «Росэнергоатом». В следующем году подготовку лицензируемого персонала АЭС «Аккую» планируется проводить на полномасштабном тренажере, введенном в эксплуатацию в Технической академии Росатома.

95
ГРУПП
СПЕЦИАЛИСТОВ
АЭС «АККУЮ»
ОБУЧЕНО В 2021
ГОДУ

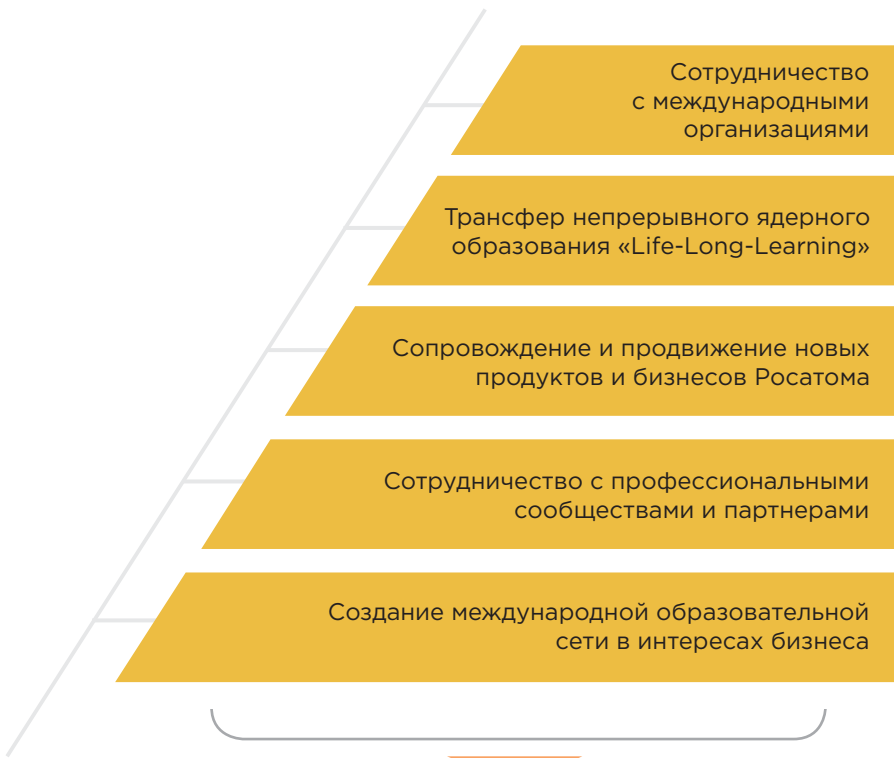


НАТАЛЬЯ ШУЛЕПОВА,
директор проекта:

«В 2021 году значительно расширилось количество должностей, по которым была проведена подготовка специалистов строящейся атомной станции в Турции. В том числе подготовку прошли руководители станции, включая технического директора и его заместителей. Обучение было полностью очным. Также проводилась стажировка для слушателей, которые в период начала пандемии освоили теоретическую часть учебной программы дистанционно. В следующем году слушателям будет прочитан курс отличий между референтной и контрактной станциями. Сначала теоретическая часть на площадке в Турции, затем – на полномасштабном тренажере АЭС «Аккую». Это очень важная веха, реализация которой позволит провести лицензирование персонала блочного щита управления к моменту пуска станции. Мы активно готовимся к этому этапу вместе с коллегами из АО АККУЮ НУКЛЕАР и АО «Русатом Сервис»».

АЭС «АККУЮ»

Международная деятельность:
драйверы развития



**СИНЕРГИЯ КОМПОНЕНТОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ТЕХНИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ**



УЧЕБНЫЕ КУРСЫ



В 2021 году в рамках внебюджетного взноса Российской Федерации на реализацию проектов технического сотрудничества МАГАТЭ по развитию ядерной инфраструктуры стран-новичков Техническая академия провела ряд межрегиональных учебных курсов, школ и научных визитов, в которых приняли участие 277 слушателей из 36 стран мира. Еще 144 представителя 32 стран стали участниками совместных мероприятий Госкорпорации «Росатом» и Международного агентства по атомной энергии, прошедших на площадке академии.



Развитие людских ресурсов и кадровое планирование для новых или расширяющихся ядерно-энергетических программ

Май (виртуальный этап)

Онлайн-лекции международных и российских экспертов, сессии вопросов и ответов, интерактивные обсуждения.

готовки кадров для стран – партнеров Госкорпорации «Росатом» «Ocorpus». Участники провели оценку людских ресурсов, вовлеченных в развитие национальной ядерно-энергетической программы, а также выработали навыки по выявлению необходимых категорий персонала. Курс реализуется Центром международного сотрудничества Технической академии с 2017 года.

Октябрь (очный этап)

Групповая работа, бизнес-игра, практические занятия с использованием информационно-управляющей системы управления под-

СОТРУДНИЧЕСТВО С МАГАТЭ



В 2021 году МАГАТЭ использовало двухэтапный подход к реализации учебных курсов, который подразумевает разделение программы на две части и проведение мероприятия в двух форматах – дистанционном и очном. Это дает возможность участникам глубоко проработать теоретическую базу курса и активно взаимодействовать с экспертами и коллегами из других стран.



Вовлечение промышленности в ядерно-энергетические программы в странах, приступающих к осуществлению проектов в области ядерной энергетики



Май (виртуальный этап)

Ознакомление участников с фазовым подходом МАГАТЭ, а также основными элементами вовлечения промышленности при реализации и развитии ядерно-энергетических программ.

Сентябрь (очный этап)

Пятидневная программа курса была разбита на тематические модули и включала в себя лекции иностранных и российских экспертов, групповую работу, а также технические туры на предприятия

машиностроительного дивизиона Госкорпорации «Росатом» и виртуальный тур на площадку ЛАЭС-2. Слушатели ознакомились с основными этапами, участниками и элементами вовлечения промышленности в ЯЭП. Особое внимание было уделено лучшим практикам международных проектов АЭС в сфере локализации и их влиянию на дальнейшее развитие национальной ядерно-энергетической программы. Курс реализуется Центром международного сотрудничества Технической академии с 2019 года.



Лидерство и менеджмент в целях безопасности



Сентябрь (виртуальный этап)

Лекции международных и российских экспертов по темам управления, лидерства, культуры безопасности и эффективным подходам в данных областях.

Ноябрь (очный этап)

Практические обсуждения и групповая работа под руководством экспертов

МАГАТЭ и научно-исследовательского центра ОНИЦ «Прогноз». Цель курса заключалась в создании потенциала для установления, оценки и поддержания лидерства, управления и культуры, ориентированных на безопасность в странах, приступающих к реализации ядерно-энергетических программ. Курс реализуется Центром международного сотрудничества Технической академии Росатома.



Конструкционные особенности безопасности АЭС и анализ безопасности



Июнь (виртуальный этап)

Программа охватывала множество дисциплин в формате лекций и обсуждений, в том числе рассматривались особенности технологии водо-водяных реакторов, нормы и руководства по безопасности МАГАТЭ, детерминистический и вероятностный анализ безопасности.

Ноябрь (очный этап)

Групповые обсуждения и виртуальные технические туры на Ленинградскую АЭС (реактор ВВЭР-1200) и Белоярскую АЭС (реактор БН-800), организованные

АО «Концерн Росэнергоатом». Виртуальные технические туры проходили в формате 360° и позволили познакомить участников с различными технологиями и объектами АЭС, включая блочный пульт управления, машинный зал, реакторный зал, учебно-тренировочный центр. Экспертный состав курса был представлен сотрудниками МАГАТЭ, EDF (Франция), Санкт-Петербургского проектного института АО «Атомпроект» и Московского филиала АО «Атомэнергопроект». Курс реализуется Центром международного сотрудничества Технической академии Росатома.



Стратегии, связанные с ядерным топливным циклом и обращением с радиоактивными отходами

Ноябрь

Знакомство с современными подходами к формированию стратегий развития перспективных топливных циклов атомной энергетики, ориентированных на минимизацию объема радиоактивных отходов через расширенную имплементацию инновационных технологий. Лекционную часть дополнила групповая работа, которая затрагивала вопросы разработки системы учета и контроля радиоактивных отходов, варианты обращения с отработавшим топливом и выбор технологических решений, расходы и механизмы финансирования. В рамках виртуального тура на площадку ЛАЭС-2 слушателям была представлена информация о принципах работы станции, вкладе станции в экономику региона, развитии социальной сферы и инфраструктуры.





Оценка компьютерной безопасности ядерных объектов



Сентябрь:

пятидневный международный курс позволил участникам познакомиться с действующими методиками, разработанными МАГАТЭ в области оценки состояния компьютерной безопасности на объектах использования ядерной энергии. Значимыми для слушателей были рекомендации и пояснения специалистов агентства, имеющих практический опыт выполнения данных оценок на производстве.

Помимо представителей МАГАТЭ, преподавателями курса выступили эксперты Федерального центра науки и технологий «СНПО «Элерон», французской компании EDF, Администрации по ядерной безопасности Словении, специалисты Технической академии Росатома. В мероприятии приняли участие 49 слушателей из 19 стран мира. Курс проходил на русском и английском языках в гибридном формате: российские участники обучались в Технической академии в режиме офлайн, зарубежные слушатели работали по каналам видеоконференцсвязи.

Курс реализуется Институтом глобальной ядерной безопасности и физической защиты Технической академии Росатома.

ИГЯБФЗ: МЕЖДУНАРОДНОЕ ОБУЧЕНИЕ – 2021

ПРОВЕДЕНО
27

МЕЖДУНАРОДНЫХ
КУРСОВ

ПРИНЯЛИ
УЧАСТИЕ
340

СЛУШАТЕЛЕЙ
ИЗ 53 СТРАН
МИРА



АЛЕКСАНДР ЮДИН,
начальник отдела информационной безопасности АО «Атомтехэнерго»:

«Это довольно интересно, когда преподаватели со всего мира рассказывают о том, как проводится оценка ядерных объектов. Помимо теоретических занятий, нам предлагалось выполнить практические задания в группах. Предложенный кейс был сложным и увлекательным. Он включал ряд исходных данных по объекту. Нашей задачей было изучить информацию и выдать заключение сотрудникам МАГАТЭ, которые выступали в роли руководства вымышленной организации».



252 специалиста из 36 стран мира прошли обучение в рамках курсов «Train-the-Trainers» в 2021 году

Команда проектного офиса «Содействие развитию системы образования и взаимодействие с профессиональным сообществом» Департамента международного сотрудничества и развития международного бизнеса Технической академии Росатома совместно с опорными вузами Росатома завершила серию краткосрочных практико-ориентированных учебных курсов 2021 года в формате «Train-The-Trainers».

Курсы Технической академии в формате «Train-the-Trainers», которые начиная с 2017 года регулярно проводятся в рамках проекта Госкорпорации «Росатом» «Международное сотрудничество в сфере ядерного образования», составляют линейку образовательных мероприятий, охватывающих широкий круг тематик: от производства электроэнергии на атомных станциях большой и малой мощностей и создания современ-

ных радиофармпрепаратов на исследовательских реакторах до облучения медицинских материалов и сельскохозяйственной продукции и диагностики и лечения онкологических заболеваний. Формат курсов является уникальным и способствует быстрой и эффективной подготовке кадров для продвижения ядерных технологий и развития ядерно-энергетических программ в других странах.



Тематики серии курсов обеспечивают охват основных стадий жизненного цикла ОИАЭ



Курсы проводятся в плотном взаимодействии с ведущими вузами Российской Федерации, выполняющими подготовку по атомным и смежным направлениям, и нацелены на развитие потенциала национальных систем образования в соответствии с лучшими практиками, подходами и технологиями, реализуемыми через обучение профессорско-преподавательского состава и руководства университетов, а также руководителей и специалистов организаций атомной отрасли, вовлеченных в развитие людских ресурсов, из стран-партнеров Госкорпорации «Росатом», заинтересованных в сооружении ОИАЭ по российским проектам.



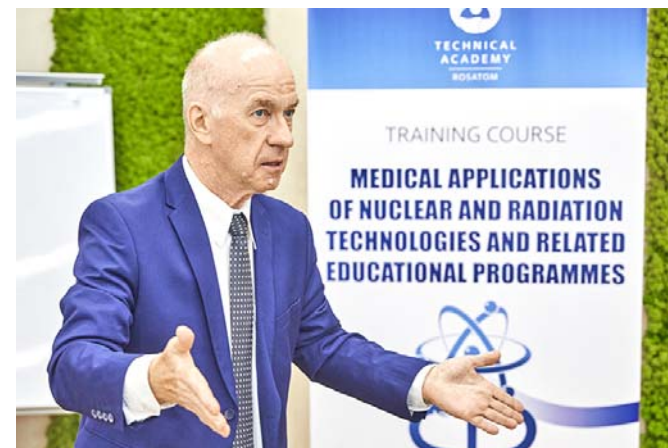
ЮРИЙ СЕЛЕЗНЁВ,
ректор Технической академии Росатома:

«Техническая академия Росатома – это место концентрации научно-технических компетенций и материальной базы в области энергетического и неэнергетического применения ядерных технологий. Во взаимодействии с ведущими научно-техническими организациями и университетами России Техническая академия сформировала серию специализированных учебных курсов, нацеленных на развитие потенциала национальных систем образования и специалистов, отвечающих за реализацию ядерных программ в странах-партнерах Росатома».



ВАЛЕРИЙ КАРЕЗИН,
директор образовательных программ
Госкорпорации «Росатом»:

«В настоящее время серия краткосрочных курсов в формате «Train-The-Trainers» охватывает все основные этапы жизненного цикла объектов использования атомной энергии и радиационных технологий гражданского назначения по ключевым продуктам, поставляемых Госкорпорацией «Росатом» на зарубежные рынки, и включает в себя девять англоязычных программ. Посредством проведения данных курсов обеспечивается прямой трансфер российского ядерного образования в страну присутствия в интересах развития национальных ядерных программ и реализации зарубежных проектов Росатома».



ПАВЕЛ ЖУРАВЛЕВ,
проректор – директор Департамента
международного сотрудничества и
развития международного бизнеса
Технической академии Росатома:

«В методическом плане отличительной особенностью курсов в формате «Train-the-Trainers» является их практико-ориентированный характер на основе вовлечения в образовательный процесс высокотехнологичных аппаратных комплексов отечественного производства и трехкомпонентная программа обучения. Программа разработана специально для преподавателей университетов и включает теорию и практику по современным ядерным технологиям, а также модуль по методологии построения образовательных программ. В рамках модуля слушатели знакомятся с методиками и организационными вопросами создания программ по атомным и смежным направлениям подготовки, соответствующей нормативной базой Российской Федерации и международными рекомендациями».

За проделанную в 2021 году работу по подготовке, организации и проведению учебных курсов команда проектного офиса «Содействие развитию системы образования и взаимодействие с профессиональным сообществом» Департамента международного сотрудничества и развития международного бизнеса Технической академии Росатома выражает благодарность Госкорпорации «Росатом» и партнерам Технической академии:

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», ФГАОУ ВО «Томский политехнический университет», ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р. Е. Алексеева», АО «ГНЦ РФ – Физико-энергетический институт имени А. И. Лейпунского», Медицинский радиологический научный центр им. А. Ф. Цыба – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения РФ, АО «Русатом Хэлскеа», АО «Русатом Сервис», ЧУ «Русатом – Международная Сеть», АО «ТВЭЛ», АО «Опытное конструкторское бюро машиностроения имени И. И. Африкантова», АО «Атомстройэкспорт», АО «Русатом Оверсиз», ПО РОМС.



С началом пандемии учебные курсы в формате «Train-The-Trainers» были адаптированы для проведения в гибридном формате, который подразумевает участие как офлайн, так и онлайн. В 2021 году в гибридном формате прошли 8 из 9 учебных курсов. Благодаря этому больше иностранных слушателей смогли принять участие в обучении. По сравнению с 2020 годом, когда было обучено 97 человек, в 2021 году прошло обучение 246 иностранных специалистов.



В настоящее время в серию краткосрочных курсов в формате «Train-The-Trainers», охватывающую все основные этапы жизненного цикла объектов использования атомной энергии и радиационных технологий гражданского назначения по ключевым продуктам, поставляемых Госкорпорацией «Росатом» на зарубежные рынки, входят следующие англоязычные программы:

1. «Международная летняя школа по радиохимии с фокусом на обращение с радиоактивными отходами».
2. «Медицинское применение ядерных и радиационных технологий и соответствующие образовательные программы».
3. «Атомные станции малой мощности: основные аспекты и жизненный цикл».
4. «Многофункциональный центр облучения как элемент Центра ядерных наук и технологий».
5. «Технологические аспекты АЭС-2006 (ВВЭР-1200), разработка образовательных программ по технологии ВВЭР».
6. Международная школа МГУ «Вывод из эксплуатации радиационно-опасных объектов: технологии, обращение с РАО, управление проектами».
7. «Исследовательские реакторы и циклотроны. Применение. Инфраструктура, образовательные программы».
8. «Основы эксплуатации и технологические аспекты АЭС-2006. Вопросы обучения по технологии ВВЭР».
9. «Вопросы эксплуатации Турбинного острова АЭС с ВВЭР».



МИХАИЛ ФЕДОРОВ,
руководитель проектного офиса
«Содействие развитию системы
образования и взаимодействие с
профессиональным сообществом»:

«Задача адаптации учебных курсов в условиях распространения коронавирусной инфекции стала определенным вызовом для нас, на который мы успешно ответили. Несмотря на эпидемиологическую ситуацию и закрытые границы, нам удалось перестроить наше классическое офлайн-обучение под новый формат и даже в 2,5 раза увеличить количество участников курсов. Мы рады, что учебные курсы в формате «Train-the-Trainers» востребованы специалистами всего земного шара».



АМОА ПОЛ АТТА,
студент ТПУ, Республика Гана:

«В нашей стране существует национальная политика по развитию ядерной отрасли для неэнергетических применений, в том числе для медицинских целей. Как сотрудник Национального агентства по атомной энергии, я должен повышать свою специализацию. Для меня очень важно обучение в России, так как Росатом является лидером в области ядерных технологий. Знания, которые я здесь получаю, имеют глубокую практическую направленность. Кроме этого, я занимаюсь преподавательской деятельностью в Томском политехническом университете и собираюсь применить этот опыт в своей стране».



Слушатели, принимавшие участие в курсах «Train-the-Trainers», высоко оценивают качество обучения, учебных материалов и профессионализм выступающих экспертов. Средняя оценка учебных курсов – 4,8 из 5. Многие слушатели выражают желание принять участие в следующих учебных курсах, которые организует Техническая академия.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ШКОЛЫ



Пилотная виртуальная школа по неэнергетическим применениям ядерных технологий

Сентябрь (первая сессия)

Лекции экспертов МАГАТЭ, Госкорпорации «Росатом», АО «РАОС», Технической академии, ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена и Всероссийского научно-исследовательского института радиологии и агроэкологии. Особый интерес слушателей вызвали материалы, представленные российской стороной, по центрам ядерной науки и технологий и нормативно-правовой базе двустороннего сотрудничества для реализации таких проектов за рубежом.

Ноябрь (вторая сессия)

помимо теоретической части для слушателей школы был организован виртуальный тур на исследовательский реактор

Томского политехнического университета ИРТ-Т. По итогам групповой работы участники представили презентации своих проектов по темам «Создание новой радиационной установки», «Изменение восприятия ядерных технологий», «Стартап в области радиационных технологий».

Школа по неэнергетическим применениям ядерных технологий – один из первых проектов Технической академии Росатома как центра сотрудничества МАГАТЭ. В школе приняли участие студенты, молодые специалисты, руководители и исследователи в области радиационных технологий из 11 стран мира. Успешное проведение пилотного мероприятия позволило запланировать организацию школы в 2022 году в очном формате с посещением организаций отрасли в рамках технических туров.

Школа по менеджменту в области ядерной энергии для руководителей

Август
(виртуальный этап)

Лекционные занятия, панельные дискуссии и открытый диалог с российскими и международными экспертами способствовали пониманию ключевых проблем, связанных с управлением и лидерством для реализации национальных ядерно-энергетических программ.

Тематика школы касалась вопросов становления национальной позиции, деятельности эксплуатирующей организации и регулирующего органа, развития людских ресурсов, вовлечения заинтересованных сторон.



Школа по управлению ядерными знаниями

Октябрь

Специализированная подготовка представителей девяти стран мира по вопросам разработки и осуществления программ управления ядерными знаниями в организациях, деятельность которых связана с ядерными науками и технологиями.

В ходе обучения международные и российские эксперты представили различные аспекты управления ядерными знаниями, такие как процессы и инструменты, проблемы и выгоды, влияние организационной культуры, связь с раз-

витием людских ресурсов и использование информационных технологий для сохранения знаний. Программа школы включала в себя ежедневную групповую работу с менторами, по результатам которой каждая группа представила свой проект по внедрению системы управления ядерными знаниями в организации.

Первая совместная Школа России и МАГАТЭ по управлению ядерными знаниями состоялась в 2019 году. Организатором школы в 2021 году выступил Центр Международного сотрудничества Технической академии Росатома.



Октябрь (очный этап)

Участники школы углубили свои знания по физической ядерной безопасности, вовлечению промышленности, гарантиям МАГАТЭ и ядерному топливному циклу. Программа школы включала технический тур на площадку одного из ведущих мировых производителей и поставщиков ядерного топлива для атомных электростанций – АО «Машиностроительный завод» в городе Электросталь.

Первая Школа России и МАГАТЭ по менеджменту в области ядерной энергии была проведена в 2016 году на базе Санкт-Петербургского филиала НОУ ДПО «ЦИПК Росатома» (ныне – Техническая академия).

ИНПРО-школа для руководителей и специалистов, ответственных за принятие решений

Ноябрь

Представители 14 стран мира ознакомились с инструментами, концепциями и методологией ИНПРО (международного проекта по инновационным ядерным реакторам и топливным циклам) по оценке устойчивости систем атомной энергетики в различных областях, таких как экономика, инфраструктура, управление отходами, окружающая среда, устойчивость к распространению, реакторы и безопасность топливного цикла.

Результаты исследований ИНПРО служат основой для оценки и сопоставления различных ядерных энергетических систем и сценариев, а также для разработки дорожных карт в области стратегического планирования путей к повышению устойчивости ядерной энергетики.

Целью Школы России и ИНПРО МАГАТЭ являлось оказание поддержки в создании потенциала и развитии национальных людских ресурсов в секторе ядерной энергетики. Школа прошла в



онлайн-формате на базе Московского филиала Технической академии Росатома. Первым шагом на пути реализации мероприятия стала Региональная онлайн-школа МАГАТЭ и Сети STAR-NET по подготовке преподавателей по моделированию и оценке ядерно-энергетических систем с использованием методологии ИНПРО. По приглашению МАГАТЭ специалисты Технической академии Росатома приняли участие в работе школы в качестве экспертов-лекторов.

Школа по физической ядерной безопасности

Июнь

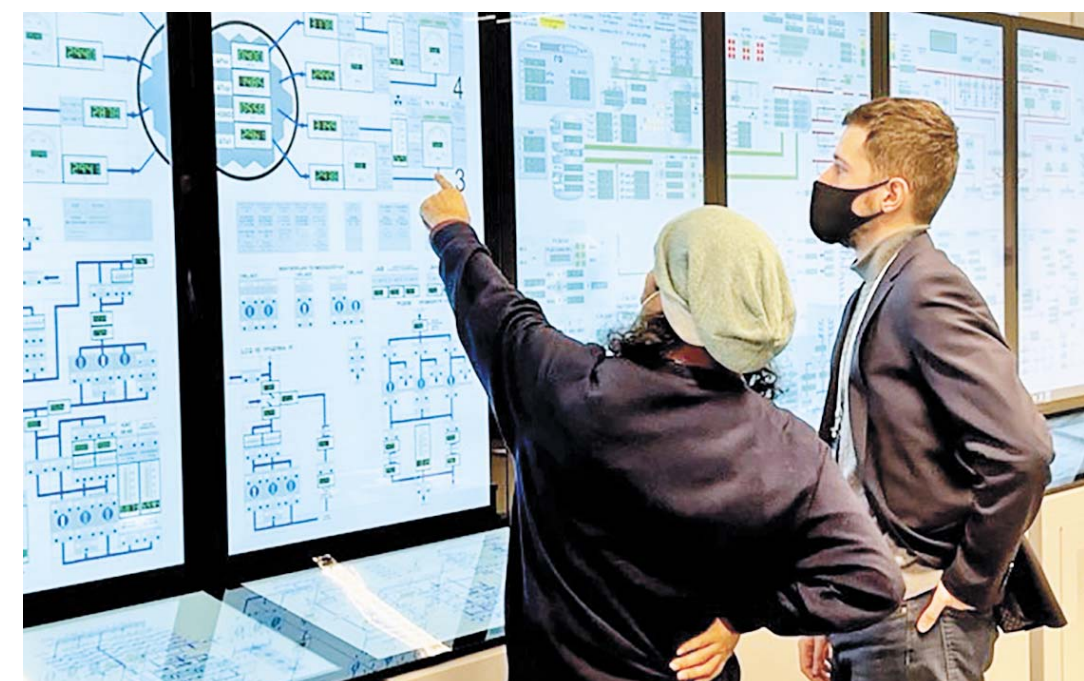
В ходе второй, практической, сессии Международной школы МАГАТЭ и Института глобальной ядерной безопасности и физической защиты Технической академии Росатома слушатели из разных стран мира получили знания, важные для понимания международных требований и выполнения обязательств в соответствии с международными правовыми рамками в области физической ядерной безопасности.

Уникальность онлайн-школы состояла в практической видеодемонстрации комплекса технических средств физической защиты ядерных объектов. Также в онлайн-формате в реальном масштабе были представлены приборы радиационного контроля и обнаружения радиоактивных материалов, находящиеся вне регулирующего контроля. Практические демонстрации были подготовлены специалистами ИГЯБФЗ и Научно-техническим центром «Ядерно-физические исследования».

Совместная школа России и МАГАТЭ по физической ядерной безопасности входит в серию международных школ по данной тематике, которые Агентство проводит во многих регионах и на различных языках. Первая сессия Школы состоялась в 2020 году и была теоретической. Впервые мероприятие было проведено на русском языке – одном из рабочих языков МАГАТЭ.



Школа по радиохимии ISWR-2021



Ноябрь

Участники Международной зимней школы ISWR-2021, организованной специалистами кафедры радиохимии химического факультета МГУ совместно с МАГАТЭ при поддержке Технической академии в рамках реализации проекта Госкорпорации «Росатом» «Международное сотрудничество в ядерном образовании», прослушали курс англоязычных лекций от ведущих мировых и российских специалистов в области вывода из эксплуатации ядерных объектов.

Лекторами школы выступили эксперты МАГАТЭ, представители Имперского колледжа Лондона, Университета Фукусимы, консалтинговой инженерной компании IDOM (Испания), Высотехнологического научно-исследовательского

института неорганических материалов имени академика А. А. Бочвара, топливной компании Росатома «ТВЭЛ», Технической академии Росатома, МГУ им. М. В. Ломоносова.

Программа обучения включала практическую часть, которая проводилась с использованием оборудования кафедры радиохимии химического факультета МГУ. В ходе технического тура на обнинскую площадку Технической академии Росатома участники школы посетили полномасштабный аналитический тренажер, макет гипотетического объекта использования атомной энергии, комплекс визуального прототипирования для 3D-демонстрации зданий АЭС «Пещера» и прослушали цикл тематических лекций.



X Международная школа по культуре безопасности собрала более 100 участников из разных стран



X Международная школа по культуре безопасности «Развитие лидерства и сильной культуры для обеспечения безопасности на предприятиях атомной отрасли» прошла на базе Технической академии Росатома с 5 по 9 июля. Второй год подряд мероприятие проводится в онлайн-формате. Несмотря на это, школа остается удобной площадкой для получения практических знаний и обмена передовым опытом в области формирования и развития культуры безопасности.



СЕРГЕЙ АДАМЧИК,
генеральный инспектор
Госкорпорации «Росатом»:

«X Школа по культуре безопасности – это уже традиция. Ключевой момент безопасной и надежной работы предприятий атомной отрасли заключается в том, чтобы люди поняли, что культура безопасности – составная часть производства. Самое главное – это работа с людьми!»



В работе юбилейной школы приняли участие специалисты и руководители предприятий отечественной атомной промышленности и других отраслей, российские ученые, сотрудники ведущих международных организаций – представители Словакии, Франции, Финляндии, Японии, Австрии, Венгрии, Турции и США.

С приветственным словом к участникам обратились эксперт по культуре безопасности и лидерству Департамента ядерной и физической безопасности Международного агентства по атомной энергии Кэролайн Пайк, директор Московского центра Всемирной ассоциации организаций, эксплуатирующих атомные электростанции Василий Аксёнов, заместитель генерального директора по персоналу Госкорпорации «Росатом» Татьяна Терентьева, генеральный инспектор Госкорпорации «Росатом» Сергей Адамчик, ректор Технической академии Росатома Юрий Селезнёв. Важность изучения влияния лидерства на культуру безопасности обозначила в своем выступлении Кэролайн Пайк. «Международная школа дает возможность сформулировать сегодняшнее понимание концепции лидерства для обеспечения безопасности. На площадке школы этот вопрос может быть рас-



ВАСИЛИЙ АКСЁНОВ,
директор Московского центра ВАО АЭС:

«В ближайшем будущем на атомную станцию будут приходить люди, которые родились в начале XXI века. Они по-другому учились, у них другое мышление и отношение к жизни. Поэтому нам важно понимать, как встроить завтрашних молодых специалистов в существующую систему эксплуатации атомных станций, которая складывалась предыдущими поколениями атомщиков в течение многих лет».



Сегодня Госкорпорация «Росатом» объединяет более 400 предприятий и организаций, где трудятся свыше 275 тысяч работников. Безопасность является фундаментальной основой и наивысшим приоритетом в деятельности Госкорпорации. Основные принципы и задачи реализации культуры безопасности изложены в «Заявлении о политике в области культуры безопасности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций». Отраслевой центр обеспечения психофизиологической надежности работников и развития культуры безопасности в организациях Госкорпорации создан в Технической академии Росатома. Основными задачами центра являются разработка и актуализация локальных нормативных актов по культуре безопасности, оказание методической помощи по организации и проведению самооценки состояния культуры безопасности, разработка программ и проведение обучения по культуре безопасности для различных категорий работников, организация и проведение социально-психологических исследований по культуре безопасности.

смотрен и со стороны подрядных организаций, и с точки зрения поставщиков. Кроме того, тематика школы связана как с человеческими, так и с организационными моментами в отношении безопасности. Мы также можем познакомиться с инструментами, которые используют руководители организаций для укрепления культуры безопасности», – подчеркнула эксперт МАГАТЭ.

Руководитель Отдела радиологической защиты и человеческого фактора в ядерной безопасности Агентства по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития Грег Ламмар рассказал о деятельности по развитию культуры безопасности в странах – членах NEA. С 2018 года Агентство по ядерной энергии проводит страновые форумы по выявлению влияния национального контекста на культуру безопасности. Такие форумы уже прошли в Швеции и Финляндии. В 2022 году подобный форум запланирован в Канаде. «Мы обсуждаем, где провести следующие форумы и знаем, что Россия заинтересована в этом», – сказал он.

Свои доклады на Международной школе по культуре безопасности также представили специалисты атомных станций, строящихся по российским проектам в Финляндии, Концерна «Титан-2», АО «РАОС Проект», Топливной компании, представители ядерного оружейного комплекса, Концерна «Росэнергоатом», Технической академии Росатома, группы НЛМК, фармацевтической компании «АстраЗенека Индастриз», Центрального института авиационного моторостроения им. П. И. Баранова, МГУ им. М. В. Ломоносова, Института психологии РАН и других организаций.

В ходе работы Школы был организован сбор мнений участников по актуальным тематикам в форме онлайн-опросов на платформе Росатома «Мой голос».



ТАТЬЯНА ТЕРЕНТЬЕВА,
заместитель генерального
директора по персоналу
Госкорпорации «Росатом»:

«Международная школа является важным дополнением к программе Госкорпорации «Росатом», направленной на решение вопросов безопасности в отрасли. Многолетнее сотрудничество с МАГАТЭ позволяет Технической академии обобщать международный опыт и отечественные практики в развитии культуры безопасности на площадке международной школы. Ключевая роль в формировании культуры безопасности принадлежит руководителям организаций, которые своим примером вовлекают персонал в развитие культуры безопасности. Для решения существующих проблем в области безопасности и внедрения передового опыта в организациях важно объединяться всем участникам».



НАУЧНЫЕ ВИЗИТЫ, СТАЖИРОВКИ



Научный визит по вопросам аварийной готовности и реагирования для экспертов Республики Беларусь



Ноябрь

В рамках лекционных занятий преподаватели кафедры «Аварийная готовность и гражданская защита» обсудили со слушателями основные причины и последствия радиационных аварий, международные требования и российское законодательство в области АГР, а также вопросы организации радиационного контроля при радиационной аварии.

В ходе технического тура на площадку АО «АТЦ Росатома» участникам были

продемонстрированы работа аналитической группы и оперативного отдела, современные робототехнические комплексы, беспилотные летательные аппараты, дозиметрические и радиометрические приборы, мобильная и стационарная аналитические лаборатории, оборудование для проведения водолазных и подводно-технических работ, процесс санитарной обработки персонала и дезактивации техники, классы и компьютерные тренажеры учебно-методического центра подготовки спасателей «Атомспас».



Научный визит по вопросам неразрушающего контроля для экспертов Республики Беларусь



Ноябрь

В рамках лекционных занятий эксперт научного совета РАН по автоматизированным системам диагностики и испытаний Сергей Васильев и профессор НИЯУ МИФИ Максим Трофимов обсудили с участниками возможности использования автономных волоконно-оптических измерительных систем для контроля параметров агрегатов АЭС с водяным теплоносителем, а также вопросы управления техническим состоянием на основе оценки ресурса электрооборудования АЭС.

В ходе технического тура на площадку участники ознакомились с оборудованием и диагностическими приборами ЗАО «НИИИИ МНПО «СПЕКТР»», которое является головным российским предприятием в области неразрушающего контроля и технической диагностики по направлениям техногенной, антитеррористической, экологической и медицинской рентгеновской диагностики.



Стажировки по вероятностному анализу безопасности и надежности оборудования АЭС для экспертов Республики Беларусь

Сентябрь

В рамках трехнедельной программы были представлены лекции по теме практического применения и сопровождения модели вероятностного анализа безопасности АЭС, проведена практическая и индивидуальная работа с использованием ПО RiskSpectrum, а также стажировка совместно с экспертами ООО «Риск Монитор».

Октябрь

Программа стажировки сочетала лекционные занятия по теории надежности, анализу отказов, методологии вероятностного анализа безопасности (ВАБ) с практическими занятиями с использованием ПО SAPHIRE и ПО БАРС. Занятия провели главный эксперт Технической академии, д-р техн. наук Александр Антонов, заместитель директора по ВАБ

и анализу готовности АО «Атомэнергопроект», д-р техн. наук Геннадий Ершов и канд. техн. наук, доцент ИАТЭ НИЯУ МИФИ Александр Пляскин. В завершение стажировки участники представили результаты самостоятельной работы в форме презентаций.

Научные визиты и стажировки организованы Центром международного сотрудничества Технической академии в рамках Соглашения между Госкорпорацией «Росатом» и Международным агентством по атомной энергии о внебюджетном взносе в поддержку реализации проектов технического сотрудничества МАГАТЭ по развитию инфраструктуры атомной энергетики стран-новичков.



СЕМИНАРЫ



Семинар по атомным станциям малой мощности и плавучим атомным энергоблокам для представителей МАГАТЭ



Ноябрь

Информирование Секретариата МАГАТЭ о текущих разработках и состоянии проектов атомных станций малой мощности в России для развития совместной деятельности по данному направлению,

в том числе в части обучения специалистов из стран-новичков.

Семинар, организованный специалистами Технической академии при поддержке Госкорпорации «Росатом» и АО «ОКБМ Африкантов», прошел в дистанционном формате. В мероприятии приняли участие 26 представителей различных департаментов Агентства.

В ходе мероприятия эксперты АО «ОКБМ Африкантов» представили опыт в области создания и эксплуатации судовых реакторов, рассказали о подходах к оценке экономической эффективности плавучих атомных энергоблоков, применении гарантий МАГАТЭ, основных подходах к обеспечению безопасности при транспортировке плавучих атомных энергоблоков.

Открытый диалог между экспертами агентства и представителями конструкторского бюро – совершенно новый формат мероприятий для Российской Федерации.



Вебинар о роли ядерной энергии в борьбе с изменениями климата для специалистов Индонезии

International Agreements Concerning Climate Change

- 1992 – United Nations Framework Convention on Climate Change
- 1997 – Kyoto Protocol
- 2015 – Paris Agreement
- 2021 – Glasgow Climate Pact



Декабрь

Более 200 слушателей – представителей Национального агентства исследований и инноваций, Агентства по атомной энергии Индонезии, Политехнического института ядерных технологий и других организаций – познакомилась с проблемами изменения климата, ролью ядерной энергии в декарбонизации экономики и российской стратегией низкоуглеродного развития.

Мероприятие прошло в онлайн-формате в рамках проекта «Международное

сотрудничество с Республикой Индонезия, 2021–2025 годы» и Меморандума о взаимопонимании между Технической академией Росатома и Политехническим институтом ядерной технологии Национального ядерного энергетического агентства Индонезии. Спикером вебинара выступил молодой специалист по международной деятельности, сотрудник проектного офиса «Содействие развитию системы образования и взаимодействие с профессиональным сообществом» Технической академии Егор Сагачёв.

КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ – 2021

Сотрудничество с ENEN и другие международные партнерства обеспечивают образовательную поддержку международного бизнеса Росатома в области перспективных ядерных технологий

МАРТ

Участие в 5-й Генеральной ассамблее Европейской сети ядерного образования



Развитие сотрудничества ENEN-RU* в области образования и исследований по темам:

1. Инновационные реакторные технологии
2. Перспективные ЯТЦ
3. Вывод из эксплуатации и обращение с ОЯТ и РАО
4. Планирование и оценка энергетических систем
5. Неэнергетические применения ядерных и радиационных технологий

*Проект сотрудничества ENEN с Россией, инициированный Евратом в 2008 году через подгруппу по образованию и подготовке персонала рабочей группы Росатом-Евратом по научно-техническому сотрудничеству. С 2017 года Техническая академия Росатома выступает в роли координатора сотрудничества с ENEN с российской стороны.

АПРЕЛЬ

Участие в Международной конференции «Вывод из эксплуатации АЭС и обращение с отходами 2021»



Генеральный спонсор – компания TÜV SÜD (Германия)

Участники – представители крупных организаций европейского энергетического сектора Великобритании, Германии, Испании, Финляндии, Франции, Чехии, США, Канады, России.

Развитие образовательного вектора в области вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии в соответствии с потребностями зарубежных партнеров и интересами отрасли.

МАЙ

Первое рабочее совещание Совместной рабочей группы по сотрудничеству российских образовательных организаций (СРГ) и Европейской сети ядерного образования «ENEN-RU Joint Working Group»

Участники – представители образовательных и отраслевых организаций Бельгии, Болгарии, Венгрии, Германии, Италии, Португалии, Румынии, Сербии, Словакии, Словении, Финляндии, Чехии, российских отраслевых вузов, Департамента кадровой политики ГК «Росатом», ЧУ «Наука и инновации», АО «Русатом Оверсиз».

Сопредседатели СРГ – исполнительный директор ENEN Габриель Павел и проректор Технической академии Росатома Павел Журавлёв.



Практическая основа для совместных образовательных проектов между российскими и европейскими образовательными и исследовательскими организациями (обмен преподавателями и студентами, научные визиты, развитие образовательных программ, встречная аккредитация программ, вовлечение в совместные проекты материальной базы вузов и отраслевых организаций России).

АВГУСТ

Круглый стол «Привлечение иностранных ученых в Россию» в рамках VIII Международного форума технологического развития «Технопром-2021»

Организаторы: Министерство образования и науки РФ, Администрация Новосибирской области.

Участники: Российская академия наук, Госкорпорация «Росатом», органы исполнительной власти и другие организации.

Представлен опыт сотрудничества Технической академии



ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ
РОСАТОМ



с Европейской сетью ядерного образования и программы подготовки профессорско-преподавательского состава зарубежных университетов в формате «Train-The-Trainers» как модель для формирования заинтересованности участия иностранных исследователей в реализации значимых российских инновационных проектов.

СЕНТЯБРЬ

Семинар «Будущее ядерного образования и подготовки кадров в Европе: возможности и вызовы» в рамках Международной конференции «Ядерная энергия для новой Европы»

Организаторы: Европейская сеть ядерного образования, Агентство по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития.



ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ
РОСАТОМ



Семинар организован в рамках проекта ENEN+.

Участники: представители ведущих академических, исследовательских и отраслевых организаций Европы.

Для устойчивого развития ядерной энергетики и привлечения талантов и молодежи особое внимание необходимо уделить международному сотрудничеству. В качестве спикера от России с докладом о международной деятельности Технической академии в семинаре приняла участие специалист по управлению проектами Центра международного сотрудничества Анастасия Емельянова.

НОЯБРЬ

Конференция по ядерному образованию и обучению NESTet – 2021

Участники: специалисты МАГАТЭ, ENEN, АЯЭ ОЭСР, Европейского ядерного сообщества, Всемирной ядерной ассоциации, Европейской комиссии, Агентства по ядерной энергии, компании «Текнатом», Технической академии Росатома.



Конференция организована Европейским ядерным сообществом с целью упрощения процесса обмена информацией в научном мире, передовым опытом в ядерном образовании, а также в обучении инженерным наукам и технологиям.

Выступление специалистов Технической академии в различных сессиях конференции позволило обменяться опытом с коллегами и представить собственные наработки в области ядерного образования и технологий.

Это позволяет организации находиться в мейнстриме современных процессов, происходящих на международной арене.

ИЮНЬ

IX Ежегодный форум по развитию международной образовательной деятельности университетов IUNC Eurasia 2021

Организаторы: Ассоциация восточно-европейских университетов (EEUA), Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Российский университет дружбы народов.

Индустриальные партнеры: Трубная металлургическая



компания, Техническая академия Росатома, компании SAP и SIEMENS (Германия).

Сотрудничество с опорными вузами в сфере трансфера ядерного образования для развития системы подготов-

ки кадров стран-партнеров. Выстраивание взаимодействия по линии университет – бизнес в интересах экспорта российского образования и формирование условий приемлемости при реализации зарубежных проектов.

ДЕКАБРЬ

Вебинар МАГАТЭ «Решение проблем при применении системного подхода к обучению»

Мероприятие прошло в рамках серии вебинаров МАГАТЭ по обучению и квалификации персонала объектов ядерной инфраструктуры.

В своем докладе на тему «Системный подход к обучению. Теория, практика» главный специалист по планированию подготовки и развитию инструкторов Технической академии Марина Кандалова рассмотрела применение данного подхода при анализе должностей на



различных предприятиях дивизионов Госкорпорации «Росатом».

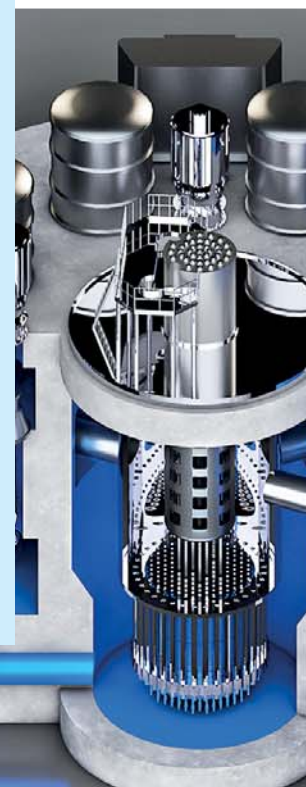
ДЕКАБРЬ

Заседание совещательного органа Базовой организации СНГ по обращению с ОЯТ, РАО и ВЭ ЯРОО

Участники: специалисты российских ведомственных, научных и научно-образовательных организаций, представители Армении, Белоруссии, Казахстана, Киргизии, Таджикистана, Узбекистана.

Руководитель Базовой организации – президент АО «ТВЭЛ» Наталья Никипелова.

Руководство экспертной группой по разработке и внедрению программ профессиональной подготовки и переподготовки кадров в сфере обращения с ОЯТ, РАО и ВЭ ЯРОО.





Об образовательной поддержке новых продуктов Росатома и выходе на международные рынки рассказывает проректор – директор Департамента международного сотрудничества и развития международного бизнеса Технической академии Росатома Павел Журавлев.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ОРИЕНТИРЫ

Основные цифровые показатели, к которым стремится Росатом в 2030 году, складываются из выручки от зарубежных заказов (более 50 %) и создания рынка новых продуктов (около 40 %). В ближайшие десять лет именно эти два направления будут активно развиваться в отрасли. По расчетам, вклад Технической академии в отраслевой доход составит 5 миллиардов рублей к 2025 году. Доля новых продуктов в этом доходе, на первый взгляд, может показаться небольшой – 100 миллионов рублей. Дело в том, что рынок новых бизнесов сегментирован: ветроэнергетика и водородная энергетика, ядерная медицина, атомные станции малой мощности и другие направления. Особое значение в этой сфере имеют компетенции и опыт, позволяющие мобильно подстраиваться под любую задачу. Росатом ставит стратегические цели на 10 лет вперед, но уже сейчас Технической академии не-

обходимо готовиться занять свое место в предстоящих событиях. Что понимается под новым продуктом? Это продукт, созданный для освоения новых рынков или для увеличения его доли на рынках присутствия. Он может входить в состав нового либо традиционного бизнеса. Например, выход Технической академии на новые мировые рынки с готовым образовательным продуктом по подготовке персонала АЭС в рамках реализации зарубежных проектов Росатома потенциально может рассматриваться как новый продукт. Уже сегодня Техническая академия включена в работу на этапе переговоров и согласования по таким новым продуктовым направлениям в части подготовки кадров и консалтинга, как вывод из эксплуатации объектов использования атомной энергии, водородная энергетика, ветроэнергетика, атомные станции малой мощности, реакторы четвертого поколения, ядерная медицина, экология и обращение с радиоактивными отходами.

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ – НОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ – НОВЫЕ ПРОГРАММЫ

Подготовка кадров – сквозной процесс, обеспечивающий развитие бизнеса и технологий. Являясь отраслевой площадкой подготовки персонала и центром сотрудничества МАГАТЭ в четырех областях, Техническая академия обладает уникальными hard skills компетенциями в области ядерных технологий, неэнергетических применений, глобальной ядерной безопасности и физической защиты. Зачастую у нас есть все ресурсы для подготовки персонала по соответствующему направлению. Если каких-либо компетенций не хватает, может потребоваться модернизация внутри организации или создание образовательного альянса для доработки имеющихся программ. Впервые мы стали говорить об образовательном альянсе в прошлом году. Сейчас уже уверенно произносим это словосочетание, обозначающее тандем с академическим образованием. Яркий пример образовательного альянса – магистратура МГУ по подготовке менеджеров в области вывода из эксплуатации. Данная магистерская программа предполагает практическую часть по ядерной радиационной безопасности, работе с радиоактивными отходами, материалами, учету и контролю. Соответствующий модуль был подготовлен специалистами кафедры «Ядерная радиационная безопасность». Таким образом, Техническая академия стала частью этого образовательного продукта.

ТРАНСФЕР ЗНАНИЙ

Сегодня у Технической академии две возможности выхода на рынки образовательных услуг: продвижение своих продуктов и продуктов Росатома и сопровождение нового международного бизнеса в области подготовки персонала необходимой компетенции. В качестве своих продуктов Техническая академия предлагает краткосрочные курсы в формате «Train-The-Trainers», учебники по технологии ВВЭР-1200, совместные образовательные программы в поддержку трансфера ядерного образования, специальные курсы и тренинги по различным тематикам (онлайн, офлайн, цифровые), консультационные услуги. Трансфер образования – это перенос образования в страну присутствия. Мы обладаем уникальным знанием о построении ядерных образовательных программ (энергетических и неэнергетических) и передаем эти знания профессорско-преподавательскому составу страны-партнера. Преподаватели адаптируют эти знания под нужды ядерно-энергетической программы своего государства и обучают своих специалистов. Курсы «Train-The-Trainers» реализуются в рамках программы Росатома «Международное сотрудничество в ядерном образовании». Техническая академия выступает координатором совместной деятельности внутри программы, которая выстраивается под каждый опорный вуз. Часть программ, касающихся реакторных технологий, аварийной



Фото – Алексей Башкиров, Страна Росатом

готовности и реагирования, технического обслуживания и ремонта, вопросов эксплуатации турбинного острова АЭС, разработана специалистами Технической академии. Другую часть курсов мы проводим с опорными вузами, которые имеют практическую базу под соответствующие программы: Томским политехническим университетом (исследовательский реактор), Уральским федеральным университетом имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (многофункциональный центр облучения), Нижегородским государственным техническим университетом имени Р. Е. Алексеева (реакторы малой мощности). Опыт в области развития курсов в поддержку трансфера ядерного образования, накопленный с 2018 года, позволяет сегодня Госкорпорации «Росатом» иметь портфель образовательных программ, охватывающий весь жизненный цикл использования атомной энергии и все аспекты, связанные с энергетическим и неэнергетическим применением ядерных технологий.

БОЛЬШАЯ ЖИЗНЬ

Осенью Техническая академия приняла участие в стратегической сессии по водородной энергетике, организованной в Сколково по заказу АО «Росатом Оверсиз». По итогам сессии были определены основные направления отраслевых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в этой достаточно наукоемкой сфере. Важное место среди них занимает подготовка кадров в области водородной энергетики. Инициатива Технической академии по внесению раздела подготовки кадров в сопутствующие стратегические документы была поддержана и в рамках образовательной программы по водородной энергетике. Кроме этого, мы обсудили возможности взаимодействия с Московским энергетическим институтом – одним из ключевых университетов, обладающих базовыми научно-технологическими решениями в области водородной и ветроэнергетики, солнечной тематики, водных ресурсов. В следующем году Техническая акаде-

мия планирует подписать соглашение о сотрудничестве с МЭИ. Еще одним значимым событием года стало успешное участие молодых специалистов Технической академии в проекте «Бизнес-лаборатория». Это дивизиональный проект, нацеленный на то, чтобы, с одной стороны, позволить молодежи попробовать свои силы в создании бизнес-идей, а с другой – сформировать бизнес-ориентированные проектные команды молодых специалистов. Первый блин не был комом: из двадцати представленных бизнес-идей наиболее успешными стали работы по водороду, ветроэнергетике и радиационной ядерной безопасности. Это серьезные работы с паспортом проекта, расчетом финансово-экономической модели, анализом рынков и маркетинговыми исследованиями. Участие в «Бизнес-лаборатории» дало нам понимание, с чем мы можем идти дальше. Сейчас ведем переговоры с АО «ВетроОГК», которое входит в контур управления АО «НоваВинд» и выступает оператором проекта по строительству и эксплуатации ветроэлектростанций. В планах – сертификация образовательных программ по стандарту GWO (Всемирной организации ветра), а также приобретение тренажера или учебного комплекса для подготовки специалистов по ветроэнергетике.

В ПОДДЕРЖКУ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Важным моментом выхода на международные рынки является образовательная составляющая. Знания о новых продуктах необходимо доносить раньше производства и бизнеса. Если мы заранее не подготовим специалистов – дер-

жателей новых технологий, мы никуда не двинемся. Приходя с образовательными программами в страны-партнеры, Техническая академия зачастую становится окном для людей, желающих открывать новые возможности для сотрудничества. За годы взаимодействия у нас сложился большой пул партнеров – бывших слушателей курсов МАГАТЭ и Train-The-Trainers, которые транслируют наши идеи и обращаются к нам за новыми знаниями. Многие из них сегодня стали руководителями ядерных программ, профессорами университетов. Возможность прямых контактов с образовательными научно-исследовательскими организациями дает нам и сотрудничество с Европейской сетью ядерного образования. В ENEN входит более 80 европейских организаций, и Техническая академия является частью этой большой европейской научно-образовательной семьи, каналом коммуникаций, которых становится все меньше в условиях всеобщей эпидемии. Как координатор этой деятельности в России, Техническая академия объединяет вокруг себя ведущие отечественные вузы – члены ENEN. Любое образование формирует будущее народа. Если в стране строится атомная станция, это становится важным для людей и с точки зрения безопасности, и с позиции карьерного роста и экономической защищенности нескольких поколений. Каждый родитель хочет, чтобы его ребенок был образован. Где, чему и зачем учить – ключевые вопросы, системообразующие для любого общества. Поэтому образование – это передовая просветительно-пропагандистская история приемлемости, вовлеченности и устойчивого развития.



АЛЕКСЕЙ ЛИХАЧЁВ,
генеральный директор
Госкорпорации «Росатом»:

«Без ядерной энергии невозможно достичь климатических целей. Это не только наше мнение, но и мнение экспертов МАГАТЭ и ООН. Это безопасный и стабильный источник энергии, потому что АЭС вырабатывают электроэнергию 24 часа 7 дней в неделю в течение минимум 60 лет. В России атомная энергия является основным источником низкоуглеродной энергии. Ее доля составляет более 20 %, и есть планы увеличить ее до

25 %. В отрасли занято более 300 тысяч человек, 2 миллиона проживают в 26 атомных городах. Мы несем ответственность за этих людей, за их занятость и благополучие. Эта концепция устойчивого развития абсолютно естественна для Росатома. Конечно, ядерная энергия не единственный источник зеленой энергии. Климатические цели могут быть достигнуты только путем объединения ветра, солнца, ядерной и гидроэнергетики. Мы называем эти четыре источника энергии «зеленым квадратом», где атомная и гидроэлектростанция обеспечивают базовую нагрузку, а ветер и солнце отвечают за пиковую нагрузку. Помимо АЭС Росатом строит ветропарки. Мы разрабатываем малые модульные реакторы и работаем над чистыми водородными технологиями. Одним из особых направлений для нас является разработка технологий замкнутого топливного цикла. В этом году мы начали строить БРЕСТ. Это первый в мире энергоблок с реактором на быстрых нейтронах IV поколения, на котором будет перерабатываться

отработанное ядерное топливо. Мы планируем использовать российские быстрые реакторы для сокращения количества радиоактивных отходов. Запуск БРЕСТА запланирован на 2027 год. Это значит, что к концу десятилетия у нас будет действующая технология ЗЯТЦ. Сегодня на карту поставлен важнейший вопрос – признание атома в качестве экологически чистого источника энергии. В России наше правительство уже приняло это решение, таксономия зеленых проектов была утверждена в сентябре. Мы видим проблемы с ценами на электроэнергию в Европе, и мы разделяем мнение Франции, Венгрии, Польши и других стран о том, что ядерная энергия является ответом на вопрос эффективного энергетического перехода. Мы надеемся, что Брюссель вскоре примет решение в пользу включения атомной энергии в европейскую таксономию».

Из речи на Конференции ООН по изменению климата. Глазго, 2021

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА НОВЫХ ПРОДУКТОВ РОСАТОМА





«Бизнес-лаборатория» – площадка, на которой активные сотрудники могут инициировать проекты по разработке и созданию новых продуктов и бизнесов и участвовать в них. Это системный механизм, позволяющий инициаторам бизнес-идей новых продуктов в короткие сроки протестировать свои предложения и получить экспертную оценку и даже финансовую поддержку для дальнейшего развития бизнес-идеи в новый продукт.

Проект «Бизнес-лаборатория» реализуется в соответствии со стратегическими задачами Госкорпорации «Росатом» по созданию новых продуктов для российского и международного рынков в целях бизнес-развития дивизиона «Электроэнергетический», а также для создания внутрикорпоративной предпринимательской среды в АО «Концерн Росэнергоатом». Сотрудники Технической академии присоединились к проекту в 2021 году.

По мнению руководства Технической академии, участие в проекте молодых сотрудников, которые уже проявили себя в области международной деятельности организации, способствует формированию новой общности перспективных молодых людей, которые смогут двигать «энергетический бизнес» вперед.

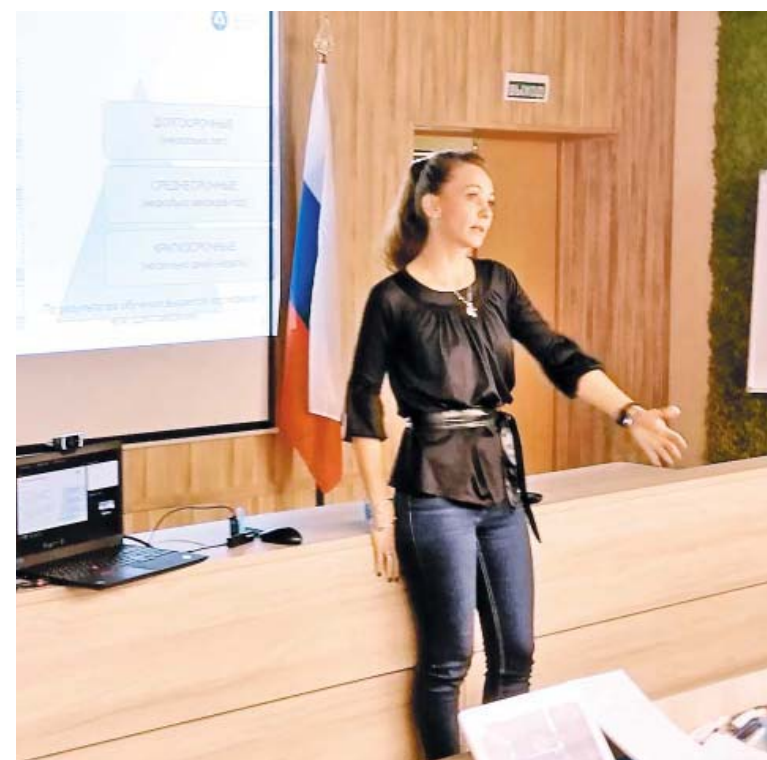


НИКИТА КОНСТАНТИНОВ,
заместитель генерального директора
Концерна «Росэнергоатом» – директор по
бизнес-развитию:

«Рождение идей – это процесс творческий, искусство, за которым стоит огромная работа: новые знания и навыки, упорство команды соратников, желание достичь результата. Работа с персоналом в области повышения бизнес-зрелости в рамках дивизиона является осознанным решением руководства Концерна и ответом на вызовы отрасли и современного рынка. Перед нами поставлена непростая задача – достичь 40 процентов выручки по новым продуктам к 2030 году. Поэтому мы будем активнее вовлекать коллег с атомных станций и дочерних обществ».

Для того чтобы молодые специалисты могли презентовать свои идеи по созданию новых продуктов, в Технической академии был создан клуб «Проектная среда». В ходе неформальных встреч бизнес-инициаторы завоевывают внимание аудитории тематикой выступлений и личным креативом. Темы предложенных проектов касаются самых разных сфер жизни и деятельности атомщиков: от ветроэнергетики и радиационно-измерительных технологий до комплексного семейного образования и духовно-нравственного воспитания детей. В рамках заседания клуба участники могут задать свой вопрос специалисту Департамента международного бизнеса и развития Концерна «Росэнергоатом», куратору проекта «Бизнес-лаборатория» Георгию Щеголькову, а также дать свою оценку представленным работам.

Первые инициативы, рожденные в клубе, уже получили путевку в жизнь – идея директора Департамента международного сотрудничества и развития международного бизнеса Павла Журавлева и молодых специалистов Технической академии Росатома Дениса Дашкевича, Владимира Новикова и Юлии Левченко по развитию кадрового потенциала водородной энергетики была представлена в рамках образовательной программы «Водородные проекты Росатома», организованной Московской школой менеджмента «Сколково», Корпоративной академией Росатома и АО «Русатом Оверсиз».



ЕКАТЕРИНА ПАЛАМАРЧУК,
организатор «Проектной среды»,
руководитель проекта «Бизнес-лаборатория» в Технической
академии Росатома:

«Для проведения заседаний нашего клуба «Проектная среда» мы выбрали нетрадиционный формат «неконференции», вдохновившись японским арт-проектом «Печа-куча» (в переводе с японского – «болтовня»). И такой выбор не случаен. Мы стремимся создать максимально открытую и демократичную для общения обстановку, наполненную душевностью и творчеством. И мы не ошиблись в выборе – мероприятия проходят в динамичной и заразной атмосфере. Все желающие докладчики презентуют свои проекты и получают обратную связь в формате активного обсуждения с вопросами и комментариями. Каждый проект интересен, имеет потенциал и требует разнообразных доработок до инвестиционной привлекательности».

Команда проанализировала стремительно развивающийся рынок водородной энергетики и пришла к заключению о необходимости подготовки большого количества квалифицированных специалистов. По мнению участников, первым шагом для достижения этой цели является включение задач по кадровой подготовке в отраслевую стратегию в сфере водородной энергетики и разработка нормативных документов. По итогам образовательной программы предложения Технической академии были включены в стратегию развития водородной энергетики в части науки и технологии для дальнейшей работы.



ВЛАДИМИР НОВИКОВ,
специалист 1-й категории по подготовке
персонала АЭС:

«Мы с командой видим Техническую академию в одном ряду с предприятиями – пионерами водородной индустрии, большинство из которых осознает предстоящий кадровый дефицит и важность того факта, что обучение должно идти нога в ногу с быстро совершенствующимися технологиями, а порой и быть на два шага впереди».



ДЕНИС ДАШКЕВИЧ,
специалист 1-й категории по подготовке
персонала АЭС:

«Низкоуглеродная энергетика и ее декарбонизация не далекое будущее, а неоспоримая действительность. Одним из столпов для ее достижения является использование водорода как глобального энергоносителя».



ПЛОЩАДКА ДЛЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИНИЦИАТИВ

ЭКСПЕРТНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
ЦИФРОВАЯ СРЕДА ОБУЧЕНИЯ
РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МЫШЛЕНИЕ

2

МОСКОВСКИЙ ФИЛИАЛ



Депутаты Государственной Думы нового созыва познакомились с деятельностью Госкорпорации «Росатом»

Около 40 Депутатов Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации VIII созыва встретились с представителями Госкорпорации «Росатом» на площадке Московского филиала Технической академии Росатома в рамках ознакомительного семинара.

Сегодня Росатом – признанный мировой лидер в ключевых сегментах рынка по обогащению урана и строительству атомных электростанций. В портфеле зарубежных проектов компании – сооружение 35 блоков в 12 странах мира. Комплексное предложение по сооруже-

нию АЭС включает в себя гарантированные поставки продуктов и услуг на всех этапах жизненного цикла.

С правовым положением, направлениями деятельности, историей и перспективами Госкорпорации депутатам рассказал советник генерального директора Владимир Артисюк. По словам спикера, 75 лет российской атомной промышленности – это прежде всего значительный опыт, позволяющий сегодня Росатому быть единственной компанией в мире, способной обеспечить полный цикл производства в сфере ядерной энергетики: от добычи урана и производства топлива

до строительства АЭС, производства электроэнергии и работ по заключительной стадии топливного цикла. Высокое правовое положение корпорации, основанное на российской законодательной базе, и единое централизованное управление 347 предприятиями отрасли рождает мощную дисциплину и являются основой для успешной деятельности компании на глобальном уровне.

Как было отмечено на семинаре, развитие деятельности Росатома в условиях климатических угроз для современного мира происходит в сферах реализации инновационного и производственного потенциала организаций отрасли. Так, опыт, накопленный Россией в области сооружения и эксплуатации быстрых реакторов со свинцово-висмутовым теплоносителем, является основанием для перехода к замкнутому ядерному топливному циклу, который способен кардинально уменьшить количество радиоактивных отходов, подлежащих захоронению. А это именно та проблема, которая мешает включению ядерной энергетики в разряд «зеленых».

Следуя общемировым тенденциям расширения применения неэнергетических ядерных технологий в целях устойчивого развития, Госкорпорация «Росатом» взаимодействует с рядом стран-новичков в создании национальных Центров ядерной науки и технологий. Ключевым элементом ЦЯНТ является исследовательский реактор, генерирующий нейтронные пучки для производства радиоизотопов и других применений. Радиационные технологии широко используются во многих сферах жизни людей, включая окружающую среду, медицину, сельское хозяйство, промышленность. 75 лет технологического опыта в области исследовательских реакторов сегодня позволяют Росатому занимать лидирующую позицию в этом сегменте рынка.

«Вместе с экспансией российских ядерных технологий специалисты Росатома передают миру знания, которые могут использоваться и в других гражданских отраслях. Если государство будет владеть этими знаниями, ему будет подвластно решение многих задач», – убежден Владимир Артисюк.

С предложением о ходатайстве создания совместной рабочей группы для обеспечения принятия нормативных правовых актов в поддержку развития социальных территорий к депутатам обратился директор Департамента по взаимодействию с регионами Андрей Полосин. По мнению спикера, при разработке нормативной базы важно понимать, какую стратегическую национальную



ГЕННАДИЙ СКЛЯР,
депутат Государственной Думы:

«В новом составе Государственной Думы очень много интересных людей – представителей регионов, в которых Росатом работает уже много десятилетий. На семинаре эти люди смогли погрузиться в проблематику и планы атомной отрасли. Но важно, что в рамках семинара мы обсудили не только перспективы Росатома, но и развитие городов. И я думаю, что инициативы, проявленные на семинаре, будут переданы на рассмотрение в Государственную Думу. Но самым главным результатом мероприятия стало создание команды друзей атомной отрасли, которая будет завтра работать на всю страну».





производственную задачу решает конкретный город. В зависимости от этого выстраивать инфраструктуру, которая обеспечит достижение этой задачи. Есть ЗАТО, наукограды, города с высоким научно-технологическим потенциалом, города, которые создают стратегически важный продукт. Для каждого из этих муниципальных образований нужно сформировать стандарт уровня обеспечения конкурентоспособного качества жизни. Все они должны иметь равный доступ к услугам государства.

«Рабочая группа смогла бы определить, какие города к каким категориям относятся, какой уровень социальных сервисов в них необходимо обеспечить, чтобы удерживать уровень качества персонала, работающего на этих предприятиях. Если говорить об атомных городах, необходимо учитывать, что процесс их



НИКОЛАЙ МАРТЬЯНОВ,
советник Генерального директора
Госкорпорации «Росатом»:

«Сегодняшний семинар – это начало постоянного диалога, выстраивание партнерских отношений Госкорпорации «Росатом» и депутатов Государственной Думы. Наша корпорация является активным участником законодотворческого процесса, и только вместе мы можем обеспечить законодательное регулирование безопасного и эффективного развития атомной отрасли».



создания – это прежде всего история формирования сообщества людей с горизонтом планирования жизни на несколько десятков лет. И сегодня нам очень важно не потерять это мышление. А для этого мы должны воспитывать в молодом поколении преемственность, понимание будущего отрасли и готовность работать в ней», – подчеркнул Андрей Полосин.

Тему сохранения и передачи знаний в атомной отрасли продолжил первый проректор по основной деятельности Технической академии Росатома Владимир Аспидов. В 1967 году, когда проект развития атомной промышленности только начинался, в Обнинске был создан Центральный институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства среднего машиностроения. В 2017 году, следуя по пути экспансии, Госкорпорация «Росатом» приняла решение о создании на базе ЦИПК Технической академии Росатома – единого отраслевого центра подготовки персонала в поддержку зарубежных проектов.

«Как преемник 55-летней истории, Техническая академия думает о будущем ровно на столько же лет вперед. Для нас важно не только подготовить персонал строящейся АЭС, но и помочь создать всю инфраструктуру, которая даст возможность эксплуатировать эту станцию долгие годы, – сказал Владимир Аспидов. – В составе академии 11 центров, позволяющих решать практически все задачи, связанные с обеспечением отраслевых и государственных целей, международным бизнесом. Одним из направлений международного сотрудничества является трансфер ядерного образования. Но это не просто трансфер. Получая знания по нашим технологиям, специалисты других стран становятся уверенными в надежности и эффективности наших технологий, а также более лояльными к нашей культуре, больше доверяют Росатому и России в целом».



ЮРИЙ СТАНКЕВИЧ,
депутат Государственной Думы:

«Второй раз в этом месяце принимаю участие в мероприятиях Росатома и чувствую, что практически стал адептом ядерной энергетики. Спасибо спикерам и организаторам семинара за полученные знания и комфортную обстановку. Учитывая, что ядерная энергетика динамично развивается, меняется структура топливно-энергетического баланса в России и на международных рынках, думаю, что такие мероприятия должны проводиться как минимум один раз в год. Депутатам важно понимать, как отрасль будет развиваться, как интересы, стратегии, перспективы развития отрасли соотносятся с иными секторами топливно-энергетического комплекса и какое место ядерная энергетика занимает в экономике страны с точки зрения создания инновационных продуктов, обеспечения энергетической, экологической безопасности и целого ряда иных, связанных с ее деятельностью вопросов».

Площадка горизонтального взаимодействия отраслевых и международных экспертных сообществ



Московский филиал продолжает наращивать компетенции и экспертизу в сфере ядерного образования через выстраивание прочных международных и межотраслевых взаимодействий. Об этом рассказывает директор филиала Мария Халецкая.

Говоря о результатах деятельности Московского филиала Технической академии Росатома в 2021 году, хочется вспомнить, с чего все началось. В августе 2020 года, в условиях сложной эпидемиологической ситуации в мире, на базе филиала состоялась «виртуальная миссия» АЯЭ ОЭСР в Россию, объединившая в онлайн-пространстве представителей российского регулятора Ростехнадзора, НИЦ «Курчатовский институт», академического сообщества (ИБРАЭ РАН), высших учебных заведений, а также организаций атомной отрасли во главе с Генеральным директором Госкорпорации «Росатом» Алексеем Лихачёвым и генеральным директором АЯЭ ОЭСР Уильямом Мэгвудом. Это мероприятие стало началом трансформации филиала в международный хаб – площадку горизонтального взаимодействия широкого круга заинтересованных специалистов, желающих делиться знаниями через международное сотрудничество и информационно-образовательную поддержку экспертных сообществ, а также вовлечение молоде-

жи в технические специальности через программы менторства.

В 2021 году мы продолжили традиционную работу по проведению мероприятий в сотрудничестве с МАГАТЭ и АЯЭ ОЭСР в области ядерной науки и технологий, неэнергетических применений, участниками которых стали наши коллеги из Бразилии, Венгрии, Египта, Турции, Узбекистана и других государств, а также российские «ядерные» университеты-партнеры. Это более 400 человек из 30 стран.

Успешно проведена Школа Российской Федерации и МАГАТЭ по менеджменту в области ядерной энергии для руководителей, где подробно обсуждались вопросы физической ядерной безопасности и гарантий МАГАТЭ. В работе школы приняли участие 25 человек из 11 стран мира. Не менее актуальной является школа Российской Федерации и ИНПРО (Международный проект по инновационным ядерным реакторам и топливным циклам) МАГАТЭ для руководителей среднего и высшего звена ядерной отрасли и правительств, 43

участника которой получили возможность ознакомиться с инструментами, концепциями и методологией ИНПРО по оценке устойчивости систем атомной энергетики в различных областях: экономике, инфраструктуре, управлении отходами, окружающей среде и прочих.

Баланс глобального распространения ядерных технологий и укрепления международного режима нераспространения Техническая академия Росатома закрепила подписанием в рамках 65-й сессии Генеральной конференции МАГАТЭ соглашения о сотрудничестве с Департаментом гарантий. Соглашение стало еще одним документом, расширяющим предыдущие договоренности между организациями.

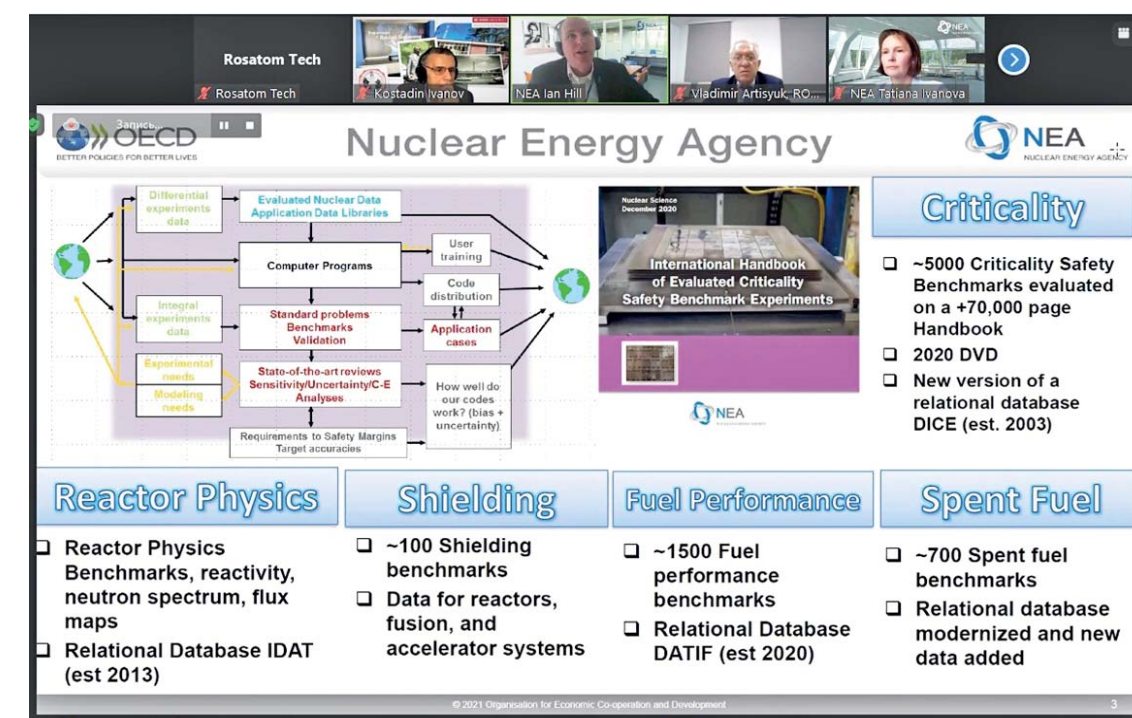
65-я сессия Генеральной конференции МАГАТЭ стала площадкой проведения еще одного знакового для филиала события – side-event «Новая технологическая платформа – путь к зеленой энергетике» (New Technological Platform – the Path to Green Energy), что зафиксировало роль Технической академии Росатома и экспертизы Московского филиала, в частности, по разработке концепции информационно-образовательной платформы подготовки персонала в области быстрых реакторов и ЗЯТЦ для развития двухкомпонентной атомной энергетики в поддержку глобальной экспансии российских ядерных технологий.

Безопасность ядерных технологий – основной приоритет. Об этом и говорили участники Межведомственного совещания российских организаций и предпри-



ВИКТОР МАЗЕПОВ,
директор Центра международного сотрудничества:

«Образовательная деятельность является «мягкой» силой Госкорпорации «Росатом»: через обучение и научные визиты формируется лояльный и грамотный заказчик отечественных технологий. Техническая академия Росатома – отраслевой центр передового опыта по развитию компетенций в поддержку создания центров ядерной науки и технологий (ЦЯНТ) и центр сотрудничества МАГАТЭ в четырех областях, включая неэнергетические применения ядерных технологий. В 2022 году в рамках деятельности Центра международного сотрудничества запланировано провести ряд мероприятий в области гарантий МАГАТЭ, разработать совместно с агентством пособие по теме неэнергетических технологий и провести Школу по исследовательским реакторам».



Круглый стол «Актуальные вопросы сотрудничества на площадке АЯЭ ОЭСР в области ядерной науки» стал третьим в 2021 году совместным мероприятием Агентства и Госкорпорации «Росатом»



Проектная сессия «Международное сотрудничество в сфере инженерного образования» организована проектным офисом по развитию образования и международному сотрудничеству Госкорпорации «Росатом» совместно с Технической академией Росатома

ятий при обсуждении перспективных направлений развития технических решений и технологий по вопросам обращения с ОЯТ, РАО и ВЗ ЯРОО, планировании профессиональной подготовки кадров в этой области, а также нормативно-правового и нормативно-технического регулирования государств – участников СНГ. Отрадно, что Техническая академия является членом одной из экспертных групп.

Исследования в области безопасности рассматриваются и в рамках российско-германского сотрудничества. 11-е Совместное координационное совещание группы экспертов Госкорпорации

«Росатом» и Федерального министерства экономики и энергетики (BMWi) Федеративной Республики Германии было проведено на площадке Московского филиала. Стороны обсудили вопросы научно-технического сотрудничества между двумя странами в области исследований безопасности реакторов, временного хранения и обработки радиоактивных отходов и исследований хранилищ.

В России 2021 год прошел под знаком науки и технологий. В поддержку реализации комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года» экспертами филиала было организовано и проведено 16 тематических семинаров для повышения информированности и профессионального развития специалистов, работающих над реализацией НИОКР-проектов, а также специалистов по управлению результатами интеллектуальной собственности. Мероприятия были посвящены вопросам формирования культуры управления деятельностью НИОКР: качеству планирования, управлению рисками реализации НИОКР-проекта, работе с РИД, стандартам отчетности и другим. В семинарах приняли участие порядка тысячи человек, в том числе руководители исследовательских подразделений научных и проектных организаций Госкорпорации «Росатом», представители профильных подразделений, ответственных за интеллектуальную собственность, руководители НИОКР-проектов, сотрудники функциональных служб.

В поддержку научно-технических программ Росатома сотрудниками отраслево-

го центра научно-технической экспертизы было выполнено более 670 научно-технических и патентно-технических экспертиз, в том числе более 50 из них по новому направлению – экспертизе обоснованности затрат на реализацию НИОКР.

Продолжилась работа и с органами законодательной власти. В декабре 2021 года под эгидой Госкорпорации «Росатом» был проведен ознакомительный семинар для депутатов Государственной Думы Российской Федерации нового созыва, в котором приняло участие 40 приглашенных лиц. Спикерами мероприятия стали советник генерального директора Госкорпорации «Росатом» Владимир Артисюк, директор Департамента по взаимодействию с регионами Госкорпорации «Росатом» Андрей Полосин, первый проректор по основной деятельности Технической академии Росатома Владимир Аспидов. В рамках семинара особое внимание было уделено важности наращивания инновационного и производственного потенциала отрасли и преимуществ, открывающимся при использовании новых технологий мирного атома. Депутаты Государственной Думы выразили надежду, что подобные мероприятия будут проводиться на регулярной основе.



ПОЛИНА КОВАЛЕВА,
директор Центра научно-технических компетенций и экспертизы:

«Реализация масштабных наукоемких программ, таких как КП РТТН, выставляет особые требования к вопросам развития инфраструктуры управления знаниями, в том числе цифровых инструментов и сервисов для участников, а также системы сохранения и преемственности научно-технических компетенций по приоритетным направлениям».

ТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ РОСАТОМА: МЕЖДУНАРОДНОЕ ОБУЧЕНИЕ – 2021



ШКОЛЫ РОССИЯ-МАГАТЭ 2022

Подготовка профессиональных кадров стран, вставших на путь развития атомной энергетики, в рамках программы технического сотрудничества МАГАТЭ служит экспорту ядерно-энергетических технологий и расширению авторитета Росатома на международной арене

- 16.05.2022 - 03.06.2022**
СОВМЕСТНАЯ ШКОЛА РОССИИ-МАГАТЭ ПО АВАРИЙНОЙ ГОТОВНОСТИ Санкт-Петербург
 Поддержка в разработке и управлении программами обеспечения аварийной готовности и реагирования на основе стандартов безопасности МАГАТЭ.
- 23.05.2022 - 27.05.2022**
СОВМЕСТНАЯ ШКОЛА РОССИИ-МАГАТЭ ПО МЕНЕДЖМЕНТУ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ Сочи
 Формирование и повышение лидерских и управленческих компетенций, необходимых для поддержки развития ядерной инфраструктуры.
- 20.06.2022 - 01.07.2022**
СОВМЕСТНАЯ ШКОЛА РОССИИ-МАГАТЭ ПО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ РЕАКТОРАМ Обнинск
 Повышение компетентности и развитие технических навыков молодых специалистов для безопасной эксплуатации исследовательских реакторов.
- 15.08.2022 - 19.08.2022**
СОВМЕСТНАЯ ШКОЛА РОССИИ-МАГАТЭ ПО УПРАВЛЕНИЮ ЯДЕРНЫМИ ЗНАНИЯМИ Санкт-Петербург
 Разработка и внедрение программ управления ядерными знаниями в научно-исследовательских организациях.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ

Безопасность атомной энергетики выходит за национальные границы и в значительной степени зависит от способности людей действовать сообща на национальном и международном уровнях.

Для всестороннего обеспечения безопасности важно лучше понимать неявные культурные особенности и изучать то, как национальный контекст влияет на принятие решений и выполнение производственных задач. В 2020 году состоялся учебный семинар по культуре безопасности и обмену страновым опытом, организованный Технической академией Росатома совместно с Агентством по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития. В результате семинара были выявлены черты характера, формирующие российский национальный контекст, поведенческие модели, направленные на обеспечение безопасности, и проанализировано влияние национальных черт на модели поведения.

В развитие данной тематики с 15 по 17 сентября 2021 года в Московском филиале Технической академии прошел практический тренинг-курс по уче-

Техническая академия Росатома регулярно участвует в рабочей группе по человеческим и организационным факторам (Working Group on Human and Organisational Factors), созданной в рамках Комитета по безопасности ядерных установок (CSNI) АЯЭ ОЭСР в качестве форума для обмена опытом в области безопасности в 33 странах – членах Агентства. В 2019 году в рамках Школы России и МАГАТЭ по управлению в области ядерной энергии для молодых специалистов Московским отделением Международного центра подготовки персонала ядерной инфраструктуры была проведена групповая работа по вопросам культуры безопасности.

ту национальных особенностей при формировании мультикультурных коллективов. Цель курса заключалась в углубленном исследовании влияния особенностей национального характера на основные поведенческие модели при осуществлении деятельности по обеспечению безопасности.

Слушателями курса стали 27 представителей организаций Госкорпорации «Росатом», включая сотрудников, задействованных на международных площадках, а также представители регулирующего органа и организаций научно-технической поддержки. Руководил проведением тренинга специалист в области культуры безопасности, директор ОНИЦ «Прогноз» Эдуард Волков. Экспертами курса со стороны Технической академии выступили доктора психологических наук Татьяна Мельникова и Елена Леонова. В мероприятии принял участие советник Генерального директора Госкорпорации «Росатом» Владимир Артисюк.

Большая часть программы тренинг-курса была посвящена групповой работе, на которой участники анализировали и корректировали положительное или отрицательное влияние отдельных особенностей национального характера на основные поведенческие модели, а также представляли релевантные примеры из своей производственной деятельности.

Участники отметили особую важность тематики тренинг-курса и выразили заинтересованность в продолжении работ по данному направлению.



Начиная с 2018 года АЯЭ ОЭСР проводит страновые форумы по выявлению влияния национального контекста на культуру безопасности в поддержку деятельности по изучению влияния человеческого фактора на ядерную и радиационную безопасность. Форум объединяет отраслевых экспертов и регулирующий орган с целью содействия безопасной эксплуатации ОИАЭ и эффективной регулирующей деятельности. Концепция форума разработана АЯЭ ОЭСР совместно со Всемирной ассоциацией ядерных операторов (WANO).





...герой не появляется
до тех пор, пока не
станет ясно, что миру
без него не обойтись.
«Приключения
Деспера»

НАБОР КАНДИДАТОВ В ПУЛ ЭКСПЕРТОВ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ» ДЛЯ РАБОТЫ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Отраслевая программа целевой подготовки кадров Госкорпорации «Росатом» для работы в международных организациях была создана в 2016 году с целью повышения осведомленности представителей организаций о специфике работы в международных организациях в области атомной энергии.

Ежегодно АНО ДПО «Техническая академия Росатома» проводит многоступенчатый отбор в пул экспертов международных организаций и обучает кандидатов по программам индивидуального развития.

В 2021 году в пул экспертов были зачислены 34 специалиста.

На данный момент членами пула являются 182 человека.

20 экспертов трудоустроены в международные организации.



«Госкорпорация «Росатом» заинтересована в том, чтобы российские эксперты демонстрировали лучшие отечественные практики за рубежом, а также набирались опыта, работая в международных организациях, чтобы после окончания контракта вернуться в Россию и продолжить свою работу на родине»

Марина Беляева,
директор по международному
сотрудничеству Госкорпорации
«Росатом»

МИССИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЯДЕРНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ



Содействовать научно-исследовательской работе в области атомной энергии, развитию атомной энергии и ее практическому применению в мирных целях во всем мире.



Оказывать помощь странам в поддержании и дальнейшем развитии через международную кооперацию научного, технического и регуляторного базиса, требуемого для безопасного, экологичного и экономически выгодного использования ядерной энергии в мирных целях.



Максимально повышать безопасность и надежность АЭС во всем мире, прилагая совместные усилия для оценки, сравнения с лучшими достижениями и совершенствования эксплуатации посредством взаимной поддержки, обмена информацией и использования положительного опыта.



Содействовать широкому пониманию роли ядерной энергии среди ключевых рыночных стейкхолдеров через распространение официальной информации, формирование общих подходов со стороны индустрии и участие в выработке энергетической стратегии.



Обеспечить платформу для стран-участниц с целью выявления взаимовыгодных подходов к обеспечению мирного использования ядерной энергии в соответствии с высшими стандартами физической ядерной безопасности и нераспространения.



Способствовать соответствующему представлению ядерной энергетики в дискуссии на высоком уровне по «зеленой повестке».

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ

XV Международный ядерный форум «Безопасность ядерных технологий: транспортирование радиоактивных материалов», прошедший с 4 по 8 октября в Санкт-Петербургском филиале Технической академии Росатома, собрал широкий круг представителей российских и зарубежных организаций, профессионалов высокого уровня, поддерживающих идеологию приоритета безопасности. Госкорпорацию «Росатом» представлял директор Департамента ядерной и радиационной безопасности, организации лицензионной и разрешительной деятельности Сергей Райков.

Участники форума обсудили научно-технические и правовые аспекты транспортирования различных видов радиоактивных материалов. Особое внимание было уделено направлениям аварийного реагирования и оценки риска при перевозках, контроле следования грузов, обеспечению физической защиты при транспортировании ядерных материалов и культуры безопасности в целом. Программа форума включала пленарное и секционные заседания с возможностью удаленного участия представителей российских и зарубежных организаций.



КОНСТАНТИН ДОЛГОВ,
заместитель председателя
Комитета Совета Федераций по
экономической политике:

«За более чем 70-летний период массовых перевозок радиоактивных материалов не было ни одного случая серьезного радиологического воздействия. Это достижение подтверждает высочайший уровень ядерной энергетики. Это труд десятков тысяч людей – инженеров, рабочих, организаторов атомной отрасли, развитие которой поддерживается президентом и правительством РФ. Совет Федерации продолжит оказывать содействие Госкорпорации «Росатом» в области развития ядерной энергетики в нашей стране и за рубежом, в том числе по принятию всех возможных мер, направленных на повышение безопасности транспортирования радиоактивных материалов».





В своем обращении к участникам форума генеральный директор Госкорпорации «Росатом» Алексей Лихачёв подчеркнул, что обеспечение безопасности при транспортировке радиоактивных материалов является одним из важнейших условий для эффективного поступательного развития ядерных технологий в интересах энергетики, промышленности, медицины, сельского хозяйства, научной сферы. На форуме также было отмечено, что большую роль в повышении безопасности специальных перевозок играет международное сотрудничество и совместная деятельность атомного и транспортного сообщества России.

Для участников и гостей мероприятия были организованы технические туры в АТЦ Росатома, Крыловский государственный научный центр, Центральный музей железнодорожного транспорта РФ, Информационный центр атомной энергетики и промышленности. В рамках форума также прошел круглый стол «Вклад ветеранов-атомщиков в создание атомной промышленности страны и в обеспечение безопасного развития атомной энергетики».

Фото АТЦ Росатома



ПАВЕЛ ЗАВАЛЬНЫЙ,
председатель Комитета Государственной Думы РФ по энергетике:

«За многие годы проведения форум по праву завоевал статус авторитетной площадки для обсуждения стратегических вопросов развития атомной энергетики в мире. Это дает возможность его участникам применить полученные знания и опыт для дальнейшего развития атомного энергопромышленного комплекса страны, а также использования ядерных технологий в научной и социальной сферах».



Отраслевой научно-технический семинар по промышленной безопасности прошел 16-17 ноября в Санкт-Петербургском филиале Технической академии Росатома с возможностью удаленного подключения к мероприятию. В семинаре приняли участие представители Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Министерства обороны РФ, Центра аварийно-спасательных формирований, Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, российских промышленных предприятий. Организаторами мероприятия выступили Генеральная инспекция Госкорпорации «Росатом» совместно с Технической академией.

Основными целями семинара стали методическое обеспечение деятельности организаций отрасли в соответствии с прошедшими и планируемыми изменениями обязательных требований в области промышленной безопасности, подготовка служб производственного



контроля к внедрению новой модели государственного регулирования в области промышленной безопасности с учетом степени риска возникновения аварий и масштаба их возможных последствий.

Программа мероприятия включала панельные дискуссии по вопросам изменений в нормативно-правовом регулировании и контрольно-надзорной деятельности в области промышленной безопасности, профессиональной подготовки и аттестации работников. Участники также обменялись лучшими практиками в сфере обеспечения промышленной безопасности и организации производственного контроля.

В рамках мероприятия были организованы ознакомительные туры в АО «Научно-исследовательский институт электрофизической аппаратуры им. Д. В. Ефремова» и ООО «Кингсеппский машиностроительный завод».





IV ежегодный научно-технический семинар «Проблемы переработки и кондиционирования радиоактивных отходов», организованный проектным офисом «Формирование единой государственной системы обращения с РАО» Госкорпорации «Росатом» совместно с ФГУП «Федеральный экологический оператор» и Технической академией Росатома, прошел в Санкт-Петербурге с 14 по 18 июня. В работе семинара приняли участие более 120 руководителей и специалистов организаций и предприятий атомной отрасли, Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга, Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края, Института проблем безопасного развития атомной энергетики РАН.

В ходе работы семинара участники рассмотрели вопросы нормативно-правового регулирования, финансово-экономические аспекты обращения с РАО и ОЯТ, познакомились с современными и перспективными технологиями переработки, кондиционирования РАО и дезактивации оборудования, обменялись опытом обращения с отходами, рассмотрели проблемы метрологии, стандартизации и сертификации в области обращения с радиоактивными отходами, образующимися при реабилитации территорий, а также при добыче и переработке полезных ископаемых с высоким содержанием природных радионуклидов.

По словам организаторов, значимость данного мероприятия подтверждается реализацией 30 процентов предложений, выработанных для решения актуальных задач в рамках предыдущих семинаров. Кроме того, некоторые научные разработки участников находят практическое применение в области обращения с радиоактивными отходами.



XVII Отраслевая конференция «Методы и средства технической защиты информации», прошедшая в конце июня на базе Санкт-Петербургского филиала Технической академии Росатома, собрала порядка 150 представителей отрасли и более 30 ведущих российских вендоров – разработчиков и производителей программных и аппаратных средств обеспечения защиты информации.

Основной темой конференции стало импортозамещение в информационной безопасности. В рамках конференции прошли пленарное и секционные заседания, мастер-классы, выставка решений отечественных производителей в области информационной безопасности.

«Несмотря на ограничения, связанные с пандемией, рынок ИБ-продукции развивается, и специалистам информационной безопасности необходимо идти в ногу со временем. Данный опыт проведения конференции можно считать успешным: участие в мероприятии дало возможность представителям отрасли не только узнать изнутри передовые разработки отечественных вендоров, но и обсудить текущие проблемы информационной безопасности на каждом предприятии и подобрать решение к ним», – сказал советник отдела информационной безо-

пасности Департамента защиты государственной тайны и информации Госкорпорации «Росатом» Сергей Ставицкий.

По словам руководителя отдела развития продуктов ГК InfoWatch Степана Дешевых, участие в конференции предоставило возможность компании как технологическому лидеру в области защиты информации рассказать о передовых разработках, способствующих укреплению информационной безопасности на предприятиях России, и продемонстрировать свой ответ вызовам нового времени. «Надеюсь, что наш опыт помог аудитории мероприятия получить более полное представление о том, какие возможности открывает использование высокотехнологичных ИБ-продуктов не только для служб безопасности, но и для бизнеса. Необходимо отметить высокий уровень организации конференции, где профессионалы ярко и интересно рассказали о прикладных задачах и решениях отрасли. Технически был обеспечен живой контакт с аудиторией, который позволил обсудить самые актуальные вопросы. Организаторы смогли создать эффективную деловую площадку по обмену опытом, соблюдая все вынужденные ограничительные меры, связанные с пандемией», – отметил Степан Дешевых.



ОБНИНСК

ЭКСПОРТНЫЙ КОНТРОЛЬ

Ежегодный семинар-совещание «Экспортный контроль в Госкорпорации «Росатом»: вызовы, пути развития», организованный Департаментом международного сотрудничества, состоялся на площадке Технической академии в Обнинске в седьмой раз. В течение трех дней участники семинара познакомились с изменениями законодательства в сфере экспортного контроля, обменивались мнениями и практиками принятия решений в современных условиях развития международных отношений. С докладами выступили представители Министерства иностранных дел России, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю, Федеральной таможенной службы, Департамента методологии и организации закупочной деятельности, Технической академии и других организаций отрасли.

О внешнеэкономической деятельности Росатома и актуальных вопросах экспортного контроля участникам семинара рассказала директор по международному сотрудничеству Госкорпорации «Росатом» Марина Беляева. Правила экспортного контроля, разработанные в отрасли, продиктованы жизнью и направлены на воспитание грамотного экспортера. С одной стороны, экспортный совет Росатома оказывает поддержку отраслевым организациям, с другой – контролирует



их деятельность. Несмотря на то что экспортный контроль – жесткая система, имеются пути дальнейшего ее укрепления и использования.

Важное направление деятельности Росатома, занимающего лидирующие позиции на мировом рынке ядерных технологий, – оптимизация экспортных поставок продукции отраслевых организаций для АЭС, строящихся за рубежом. Специалистами отраслевой лаборатории по экспортному контролю совместно с представителями других организаций была проделана большая работа по классификации систем оборудования атомных станций с реакторами ВВЭР. Итогом этой работы стал справочник, рекомендованный к использованию при оформлении экспертизы.



Заключительный этап XV конкурса Концерна «Росэнергоатом» на знание правил по охране труда проводился на площадке Технической академии Росатома в третий раз. И эти встречи уже становятся доброй традицией. В 2021 году конкурс собрал 27 лучших рабочих и инженерно-технических работников филиалов Концерна «Росэнергоатом», успешно прошедших ряд предварительных отборочных туров и ставших победителями на своих предприятиях.

С 7 по 10 июня участники выполняли конкурсные задания, касающиеся знания нормативных актов по охране труда, определения опасных факторов и рисков на рабочих местах. В составе команд конкурсанты продемонстрировали практические навыки оказания первой помощи. Чтобы придать конкурсу насыщенность и динамичность, организаторы постарались разработать самые разноплановые задания, требующие не только глубоких знаний, но и личного опыта и смекалки. Снять напряжение и отвлечься от серьезных испытаний участникам помогли экскурсии по истории атомной энергетики, посвященные первой в мире АЭС и 65-летию Обнинска.

Лекцию по культуре безопасности участникам конкурса прочитала эксперт Технической академии Росатома, доктор психологических наук, профессор Татьяна Мельницкая

«Проходя сложные конкурсные испытания, вы не только подтверждаете свой профессионализм, но и демонстрируете своим коллегам приверженность принципам безопасности. А это, несомненно, лидерское качество, благодаря которому создается атмосфера, способствующая совершенствованию охраны труда в целом коллективе», – сказал на церемонии награждения участников конкурса первый проректор Технической академии Владимир Аспидов.

По итогам конкурса среди рабочих первое место завоевал Сергей Чистяков (Кольская АЭС), второе и третье места соответственно у Анатолия Новикова (Калининская АЭС) и Николая Уразова (Нововоронежская АЭС). Среди инженерно-технического персонала победителем стал Вадим Кравцов (Кольская АЭС), на втором месте – Улугбек Исаханов (Калининская АЭС), третью позицию занял Олег Вавуркин (Нововоронежская АЭС).



III ОТРАСЛЕВОЕ СЕМИНАР-СОВЕЩАНИЕ
ЭКСПОРТНЫЙ КОНТРОЛЬ В ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»: ВЫЗОВЫ, ПУТИ РАЗВИТИЯ

Россия, г. Обнинск, 18 мая – 20 мая 2021 года.



Как известно, риск-ориентированное мышление позволяет определить факторы, ведущие к отклонению от запланированных результатов. Атомщики, деятельность которых основана на культуре безопасности, способны оценивать риски на бытовом уровне.



А для нашего собеседника, преподавателя и заведующего кафедрой Технической академии Росатома Владимира Башмакова, это понятие напрямую относится к его нынешней сфере деятельности – системе менеджмента качества, помогающей эффективно управлять производственными процессами, оставляя место для творчества, новых впечатлений и воспоминаний.

О НАУКЕ

В Обнинске выпускник кафедры электрофизических установок МИФИ Владимир Башмаков появился в 1973 году – после зимней сессии пятого курса его направили в Физико-энергетический институт для прохождения преддипломной практики. Здесь же через полгода после ее окончания он защитил диплом и остался работать. «Отделение, куда я пришел молодым специалистом, на протяжении многих лет меняло свое название, но суть оставалась неизменной – экспериментальная и теоретическая физика, – рассказывает Владимир Семёнович. – Его возглавляли уникальные личности: Лев Николаевич Усачёв, Борис Дмитриевич Кузьминов, Борис Иванович Фурсов. Мне посчастливилось работать под их руководством. Наша группа из пяти человек занималась разработкой ионных источников и оптикой пучков. У нас было много энтузиазма, и мы не считались с рабочим временем. Я вспоминаю этот период с большой благодарностью».

За почти четвертьвековую деятельность в ФЭИ Владимир Башмаков стал соавтором 42 научных работ, опубликованных в

различных научных изданиях, включая зарубежные. В институте Макса Планка в Берлине вместе с группой коллег создавал и налаживал исследовательский ускорительный комплекс «СПРУТ», предназначенный для имитации воздействия факторов космического пространства на поведение материалов. Но кандидатскую диссертацию так и не защитил. Тогда молодому перспективному сотруднику ФЭИ казалось, что учёная степень – дело десятое. Каждый раз, сдав необходимые экзамены, выходить на защиту он не



Сотрудники ФЭИ на городском слете, 1983 г.

спешил, убеждал себя в том, что результаты сырые, неполные, нужны еще и еще дополнительные эксперименты. И все экземпляры диссертации, которые он снова и снова переписывал, до сих пор лежат дома в кладовке. Может быть, в том числе и поэтому люди, которые встречались с Владимиром Башмаковым по жизни, отзываются о нем как об очень скромном и тактичном человеке. Впрочем, отсутствие ученых привилегий на его судьбе никак не отразилось.

О КОМСОМОЛЕ

Чтобы реализовать любую идею, необходимо организационное начало. Именно такую, объединяющую роль выполняла комсомольская организация ФЭИ, которую Владимир Башмаков возглавлял с 1980 по 1983 годы. Одновременно был членом обкома комсомола, горкома партии, возглавлял комиссию совета молодых учёных и специалистов ЦК ВЛКСМ «Атомной энергии – энергия молодых сердец».

«Особенность ФЭИ как большой организации – десятки обособленных друг от друга режимных зданий. Для того чтобы сотрудники могли встретиться и познакомиться друг с другом, что очень важно особенно в молодом возрасте, нужна среда, общие дела. Увидеть, что такое молодежь ФЭИ, можно было, например, на слёте, в котором принимало участие до 600 человек. Мы создавали клубы по интересам, снимали фильмы в созданной своими силами киностудии, занимались военно-патриотической работой – в рамках субботников комсомольцы изготовили и установили семь памятников на местах боёв в Калужской области, а также организовывали поисковые работы, совместно с молодыми криминалистами Московского уголовного розыска «расшифровывали» еле-еле сохранившиеся записи в найденных солдатских медальонах, искали и поддерживали связь с родственниками бойцов, числящихся пропавшими без вести.

Отдельная история – создание популярного в то время в Обнинске клуба «Старый город», к которой Владимир Башмаков имеет непосредственное отношение. Здесь организовывались танцевально-информационные вечера, выступали известные в то время барды, демонстрировались фильмы про Афганистан, которые привозила молодая съёмочная группа под руководством Владислава Листьева. Осо-

В 70-х годах, закончив вузы, в Обнинск приезжало новое поколение специалистов, чтобы начать свой профессиональный путь в атомной отрасли. Энергично задавая темп жизни города, молодые люди наполняли его особой неповторимой атмосферой, ощутимой до сих пор. Являясь связующей нитью между отцами-основателями и следующими поколениями, сегодня многие из них по-прежнему отдают себя любимому делу. Общаясь с ними, словно попадаешь на тихую, исторически значимую улочку шумного мегаполиса.



Новогодний вечер в молодежном клубе «Старый город»

бенностями клуба был запрет на алкоголь и свободный вход. Посетители получали бесплатные «меняющиеся» билеты с разноцветными вкладками. Но из-за большого количества желающих попасть сюда было сложно.

«Сегодня очень много говорят о необходимости воспитания лидеров, которые сделают себе карьеру и куда-то поведут наше безликое общество. В комсомоле такой направленности не было, – говорит Владимир Башмаков. – Во главе угла стоял коллектив, в котором у всех были равные права. Конечно, были звёзды, например среди учёных. Но их никто специально руководителями не воспитывал. Люди шли за ними из-за уважения и веры в их талант. И они сами себя воспитывали вместе с коллективом».

ОБ ОПЫТЕ

В 90-х ситуация начала меняться – возникли финансовые аспекты. В семье подрастали трое детей, надо было позаботиться об их будущем. Несмотря на это, над заманчивым предложением перейти из Средмаша на новое перспективное место работы в иностранную компанию Владимир Башмаков думал полгода. Но,



Работа над ускорителем. Берлин, 1996 г.



Лекция для иностранных слушателей.
Техническая академия, 2019

приняв решение, отдал новой сфере деятельности 16 лет. И не жалеет об этом. «Неожиданно для себя я не просто нашел интересную работу и приобрел опыт участия в реализации международных проектов, который помогает мне до сих пор. Появилась возможность встать над своей позицией, посмотреть на мир под другим углом», – признается он. Руководящие должности на первом иностранном заводе, построенном в Калужской области, знакомство с финским и европейским производствами, опыт сертификации зарубежной компании стали большой школой в области управления качеством. Полученные знания и практические навыки Владимир Башмаков применил в атомной отрасли, возглавив в 2017 году кафедру менеджмента качества и оценки соответствия Технической академии Росатома и параллельно проектную группу по разработке и внедрению системы менеджмента качества и прохождения сертификационного аудита. Результатом работы группы под руководством Владимира Башмакова стала сертификация Технической академии международным органом TUV SUD, подтверждающая готовность организации к оказанию образовательных услуг на международном рынке. А активная разработка и внедрение в обучение сотрудниками кафедры курсов для российских и зарубежных специалистов в области менеджмента качества позволили увеличить количество обучаемых по этому направлению за 5 лет более чем в 35 раз.

О ФУНКЦИЯХ

Система менеджмента качества является частью системы управления предприятием, – поясняет Владимир Башмаков. – Если она выстроена правильно, то предприятие работает как часы. Но она должна быть выгодна прежде всего рядовому сотруднику. Для него должны

быть понятны «правила игры», шаблоны и механизмы. Чтобы он не тратил время на поиски способов осуществления своей деятельности, сама система должна ему в этом помогать.

При создании системы качества в рамках общей системы управления нужно попытаться мысленно перепрыгнуть на ту сторону баррикад, на сторону исполнителя, и посмотреть, как это будет работать. Если сам сначала поработал внизу и постепенно поднимался выше и выше, ты себе это хорошо представляешь. Если сразу начал трудовую деятельность с «высокой» должности, не пройдя всю цепочку, необходимы коммуникации, контакты, команда. Одна из проблем современного мира – противоречие между развитием технической и управленческой составляющих. Раньше директорами становились профильные специалисты, например генеральные конструкторы, руководители научных направлений и должностные лица. Современный конфликт между производителем и управленцем, с точки зрения системы качества, легко объяснить. Есть основные процессы, а есть вспомогательные. Есть люди, которые, образно выражаясь, стреляют, а есть, которые подносят снаряды, – это не должно никого обижать, цели у всех общие. Но очень важно, чтобы вспомогательные процессы работали на основные. А не наоборот. В реальной жизни часто происходит так, что люди, которые должны помогать производить продукцию и работать на конечный результат, начинают выполнение своих функций в большей и большей степени перекладывать на основное производство. Это сказывается на обстановке в коллективе и, как следствие, на общих результатах работы».

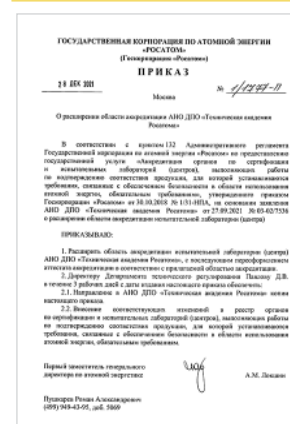
О ВРЕМЕНИ

Сегодня, с позиции своих прожитых 70 лет, Владимир Башмаков убежден, что мир, развиваясь по спирали, возвращается на круги своя: «Та же система менеджмента качества, которую сейчас внедряют на предприятиях, есть не что иное, как видоизмененная советская система управления – плохая или хорошая, но она работала. Также и с пионерией, комсомолом – кружки в школах и летние лагеря никуда не денутся, просто будут по-другому называться. В Кубинке открыли парк «Патриот»: построили храм, все компьютеризировано – можно восстановить каждый день войны. Но должна быть какая-то организационная основа, чтобы человек не просто приезжал туда, как на аттракцион, а ощущал себя причастным к этому на уровне сердца. Чтобы храм оставался храмом, а поле боя несло в себе огромную смысловую и эмоциональную нагрузку. Надо разумно на новом уровне реанимировать старые методы работы – без организационной основы общество не сможет нормально развиваться».

КАЧЕСТВО



Приказом Госкорпорации «Росатом» от 16 марта 2021 года подтверждено действие аттестата аккредитации органа по сертификации АНО ДПО «Техническая академия Росатома», выполняющего работы по подтверждению соответствия продукции, для которой устанавливаются обязательные требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии.



В рамках инвестиционного проекта «Развитие Технической академии Росатома» расширена область аккредитации Испытательной лаборатории и проведено ее дооснащение необходимым современным оборудованием. Лаборатория проводит испытания средств физической защиты, предоставляемых на объекты атомной энергетики в России и за рубежом.



гарантирует заказчикам образовательных услуг.



Федеральной службой по техническому и экспортному контролю России согласована учебная программа Технической академии Росатома «Обеспечение безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры», о чем сделана соответствующая запись на официальном сайте ФСТЭК. Программа разработана кафедрой «Информационная безопасность» Института глобальной ядерной безопасности и физической защиты. Обучение по программе будет проводиться преподавателями кафедры с 2022 года.



Федеральная служба по техническому и экспортному контролю России предоставила АНО ДПО «Техническая академия Росатома» бессрочную лицензию на осуществление деятельности по технической защите конфиденциальной информации, о чем сделана запись № 4032 в Реестре лицензий на деятельность по технической защите информации. Лицензия позволяет оказывать услуги по контролю защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам в средствах и системах информатизации и в защищаемых помещениях, а также от несанкционированного доступа и модификации информации в этих системах.



Советом по профессиональной квалификации в сфере атомной энергии проведена добровольная профессионально-общественная аккредитация программ повышения квалификации Технической академии Росатома в области проектирования и строительства объектов использования атомной энергии: «Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций при сооружении ОИАЭ», «Проектное управление сооружением ОИАЭ», «Практические вопросы сметного нормирования и ценообразования в строительстве». Профессиональную переподготовку по программам проводит Международный центр подготовки персонала по проектированию и строительству объектов использования атомной энергии Санкт-Петербургского филиала Технической академии Росатома



Год завершился надзорным аудитом на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015. Результаты аудита подтвердили действие международного сертификата Технической академии как надежного поставщика качественных услуг в области обучения и консалтинга, в том числе и на международном рынке.

УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ



Подготовка специалистов, ответственных за эксплуатацию зданий и сооружений



Программа повышения квалификации «Подготовка руководителей и специалистов, ответственных за эксплуатацию зданий и сооружений» разработана преподавателями Технической академии совместно с Генеральной инспекцией Госкорпорации «Росатом». Курс направлен на развитие знаний и умений в области организации безопасной эксплуатации зданий и сооружений, формирования навыков оценки технического состояния, а также порядка организации и проведения необходимых мероприятий по поддержанию зданий и сооружений в работоспособном состоянии.

Пилотное обучение первой группы состоялось с 14 по 16 апреля на базе Санкт-Петербургского филиала Технической академии. Первыми слушателями курса стали руководители и специалисты машиностроительного завода «ЗиО-Подольск», ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ», ФГУП «Атомфлот», АО «В/О «Изотоп»».

Помимо преподавателей Технической академии обучение по программе провели приглашенные эксперты Службы Генерального инспектора Госкорпорации «Росатом» и Санкт-Петербургского института независимой экспертизы и оценки.

Слушатели высоко оценили компетенции преподавательского состава, качество организации обучения, актуальность и полезность рассмотренных тем, в том числе практических примеров и заданий. В своих отзывах обучаемые отметили необходимость проведения ежегодных семинаров по данному направлению с целью актуализации знаний в области нормативно-технического регулирования и обмена опытом.

Обучение по данной программе будет проводиться Технической академией регулярно.



Профессиональная переподготовка по технической защите информации

Программа профессиональной переподготовки «Техническая защита информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну» реализуется на кафедре «Защита государственной тайны» Института глобальной ядерной безопасности и физической защиты Технической академии Росатома. Первые слушатели программы – представители ФГУП «ПО «Маяк» и Ростовской АЭС – успешно защитили свои итоговые аттестационные работы и сдали междисциплинарный экзамен в мае 2021 года. Председатель аттестационной комиссии Технической академии, начальник отдела специальной связи Департамента

защиты государственной тайны и информации Госкорпорации «Росатом» Андрей Антонов отметил высокий уровень подготовки выпускников и их эрудированность в вопросах технической защиты информации.

«Мы надеемся, что данную программу профессиональной переподготовки, согласованную с ФСТЭК России, ждет большая востребованность не только в атомной отрасли, но и у слушателей из других ведомств. В настоящее время кафедра «Защита государственной тайны» имеет все необходимое для этого: квалифицированных преподавателей с опытом практической



работы в сфере технической защиты информации, специализированные аудитории, а также великолепно оснащенную лабораторию технических средств защиты информации. В реалиях современного мира роль технической защиты информации постоянно возрастает. И наша задача не только соответствовать самым высоким стандартам обучения в данном вопросе, но и работать на перспективу, совершенствуя материальную базу кафедры и компетентность преподавателей», – подчеркнул на торжественной церемонии вручения дипломов первым выпускникам новой программы переподготовки директор ИГЯБФЗ Егор Бологов.



Учебный курс для пользователей LibreOffice

Курс, предназначенный для знакомства с набором офисных приложений LibreOffice, разработан специалистами кафедры «Информационная безопасность» Института глобальной ядерной безопасности и физической защиты Технической академии Росатома в рамках реализации программы ИТ-импортозамещения в российской атомной отрасли. Сегодня уже несколько десятков тысяч сотрудников организаций Госкорпорации «Росатом» работают на импортозамещенных рабочих местах на базе операционной системы Astra Linux, и их число будет увеличиваться.

В ходе курса слушатели знакомятся с тремя основными приложениями, приходящими на замену импортного ПО. При изучении LibreOffice Writer особое внимание уделяется функциям, облегчающим выполнение задач. Например, работа с многоуровневыми списками в Writer реализована намного проще, удобнее и логичнее, нежели в Word.

Несмотря на то что LibreOffice Calc практически совпадает с давно используемым Microsoft Excel, в программе курса рассматриваются некоторые особенности нового приложения, которые могут возникать в повседневной работе.

Инструментом для создания презентаций является LibreOffice Impress, пришедший на замену Microsoft PowerPoint. Отмечено, что в отечественной программе мастер-слайды реализуются иначе, но это важное отличие легко постигается слушателями в рамках учебного курса.



ЛЕВ НИКОЛАЕВ,
заведующий кафедрой
«Информационная безопасность»
ИГЯБФЗ:

«Важной особенностью экосистемы Linux является то, что для целого ряда задач существует множество доступных инструментов. Так и в области офисного пакета на замену привычного Microsoft Office приходят пакеты «МойОфис» и LibreOffice. По запросу Концерна «Росэнергоатом» мы разработали учебный курс длительностью 24 академических часа и провели пилотное обучение двух групп слушателей. Занятия проводились в онлайн-формате и позволили обучаемым быстро начать работу в новых офисных приложениях».



Профессиональная переподготовка по курсу «Клиническая психология»



Проведение оценки профессионально важных качеств работников Ростовской АЭС

С апреля по ноябрь 2021 года специалистами Технической академии Росатома впервые была реализована программа переподготовки по курсу «Клиническая психология». По итогам обучения 21 специалист и руководитель лабораторий психофизиологического обеспечения одиннадцати атомных станций Концерна «Росэнергоатом» успешно сдали междисциплинарный экзамен и защитили итоговую аттестационную работу.

В рамках программы занятия проводили ведущие специалисты Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора Технической академии: главный эксперт, доктор психологических наук Елена Леонова, кандидат психологических наук Алек-



ЛАРИСА АНДРЮШИНА,
главный эксперт Департамента
подготовки персонала Концерна
«Росэнергоатом»:

«Проведением психофизиологического обследования работников атомных станций на протяжении многих лет занимаются специалисты ЛПФО. Главная задача психологов в рамках этого обследования – определить соответствие профессионально важных качеств личности работника требованиям профессии. Повышение профессионализма специалистов-психологов позволяет своевременно и квалифицированно обеспечивать надежность человеческого фактора для безопасной работы на АЭС. Переподготовка специалистов ЛПФО атомных станций, в том числе в области клинической психологии, проводится в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ, в котором определены требования к прохождению медицинских осмотров и психофизиологических обследований для работников объектов использования атомной энергии. Психофизиологическое обследование является частью медицинского осмотра. Такое обследование обязательно для сотрудников, занимающих различные должности на атомных станциях, в эксплуатирующих организациях, в судостроительной промышленности, обеспечивающих физическую защиту ядерных материалов, осуществляющих транспортировку радиоактивных веществ и других. Все должностные лица, которые отвечают за безопасность объектов использования атомной энергии, должны проходить психофизиологическое обследование при поступлении на работу и в течение трудовой деятельности. Обследование может определить неблагоприятные факторы для выполнения работ».

сей Лебедеенко, ведущий специалист по профессиональному обучению Анастасия Болотских, а также привлекаемые эксперты: вице-президент Российской психотерапевтической ассоциации, кандидат медицинских наук, доцент кафедры психотерапии, медицинской психологии и сексологии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова Дмитрий Ковпак, доктор психологических наук, профессор кафедры общей и социальной психологии Института педагогики и психологии Костромского государственного университета Татьяна Крюкова, доктор медицинских наук, профессор кафедры психиатрии Новосибирского государственного медицинского университета, врач-психиатр высшей категории Аклина Султанова, кандидат биологических наук, клинический психолог Наталья Рысина.

Курс «Клиническая психология» может быть полезен не только специалистам ЛПФО АЭС, но и психологам организаций Госкорпорации «Росатом» и других отраслей, а также включаться в программы подготовки зарубежных специалистов. Знания по нейропсихологии, которые слушатели получают в рамках данного курса, содержат различные восстановительные методики и могут использоваться для снижения негативного влияния коронавирусной инфекции на эмоциональную сферу и когнитивные функции человека.



Руководители лабораторий психофизиологического обеспечения АЭС и специалисты Технической академии Росатома на заключительном совещании по аттестации ЛПФО, 2018 год



ЕЛЕНА ЧЕРНЕЦКАЯ,
директор Центра компетенций по
культуре безопасности и надежности
человеческого фактора Технической
академии Росатома:

«В рамках курса «Клиническая психология» уделяется внимание инструментам психологической поддержки, консультирования. Навыки, полученные по этому направлению, могут быть полезны специалистам ЛПФО при осуществлении психологического сопровождения чемпионатов WorldSkills от этапа подготовки до восстановления ресурсов после конкурса. Психологи помогают наладить взаимоотношения между наставником и конкурсантом, сплотить команды по компетенциям, проводят занятия по стрессоустойчивости и релаксации. Специалисты Технической академии оказывают методическую помощь в этой работе. Серьезным вызовом профессии стало психологическое благополучие людей в период пандемии. Знания по клинической психологии позволяют специалистам более тщательно подходить к составлению программ по восстановлению ресурсов у работников, перенесших коронавирусную инфекцию. В острый период эпидемии сотрудники Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора совместно с психологами ЛПФО АЭС и Центрального аппарата АО «Концерн Росэнергоатом» принимали участие в работе линии психологической поддержки для оказания экстренной помощи работникам отрасли и членам их семей, снижая уровень эмоционального дискомфорта, формируя адаптивные стратегии поведения и повышая эмоциональный фон. В настоящий момент горячая линия приостановлена, но в зависимости от эпидемиологической ситуации мы готовы возобновить работу, и любой психолог ЛПФО, обучившийся по курсу «Клиническая психология», сможет оказать квалифицированную помощь обратившимся на горячую линию.



ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

76 % очного обучения в Госкорпорации «Росатом» было переведено в дистанционный формат в период пандемии. COVID-19 не остановил ни одной стратегически важной программы. За достижение значимого результата отраслевая команда по созданию цифровой среды обучения отмечена наградами в номинации «Надежная опора» ежегодного конкурса «Человек года Росатома».



О вкладе Технической академии в общекомандный результат рассказывает участник проекта, директор по сопровождению отраслевого обучения Дмитрий Сучков.

– Какие задачи решались в рамках проекта «Цифровая среда обучения»?

– С начала пандемии отрасль оперативно переходила в формат онлайн-обучения. В короткие сроки необходимо было мобилизовать ресурсы, выстроить новые процессы, организовать онлайн-площадки, пересмотреть подходы к передаче знаний. Для этого была создана команда из десяти специалистов, в которую вошли представители Департамента кадровой политики, Концерна «Росэнергоатом», АО «Наука и инновации», Корпоративной академии и Технической академии Росатома. Цифровая образовательная среда формировалась на отраслевой платформе РЕКОРД mobile. По итогам проекта в 2020 году на платформе было завершено 450 тысяч курсов. Высокие результаты показала Корпоративная академия, которая развивала обучение в режиме

Находки онлайн-обучения организаторы проекта по созданию цифровой среды обучения намерены использовать и в постпандемийное время. Это онлайн-конференции, сессии по анализу ошибок в проектах, встречи с менторами, интервью с руководителями и другие. Стартовала «Электронная школа руководителя». В ближайшее время в ней обучатся 60 тысяч руководителей отрасли и их преемников. В 2021 году расширилось ставшее востребованным направление по самостоятельному созданию дистанционных курсов. С помощью простых инструментов каждый желающий сможет создавать свои проекты и выкладывать их на платформу РЕКОРД mobile.



67 %

ДОЛЯ
ЭЛЕКТРОННОГО
ОБУЧЕНИЯ
В ТЕХАКАДЕМИИ
В 2021 ГОДУ

вебинаров, роликов и подкастов по различным управленческим тематикам. В соответствии со своей спецификой Техническая академия проводит онлайн-обучение в режиме ВКС. Из 76 % очного обучения, переведенного в дистанционный формат в отрасли, 69 % обеспечено Технической академией. Из них 43 % – онлайн и 26 % – офлайн-обучения.

– Дистанционное обучение начало развиваться достаточно давно. Пандемия просто ускорила данный процесс?

– До пандемии основным форматом дистанционного взаимодействия между преподавателем и слушателем Технической академии было так называемое offline, или асинхронное, взаимодействие: обучаемый получает необходимые учебные материалы по электронным каналам и изучает их в удобном для себя режиме в соответствии со своим рабочим графиком и часовым поясом. Однако в условиях эпидемиологических ограничений недостатки данного формата – отсутствие прямого контакта с преподавателем, невозможность быстро получить ответ на заданный вопрос, организация

надежного контроля при сдаче итогового экзамена – становятся особенно ощутимыми. Поэтому основной задачей 2020 года для Технической академии Росатома стала организация электронного онлайн-обучения. Существует

много типов синхронного онлайн-взаимодействия, но с точки зрения организации группового обучения мы выделяем вебинар и видеоконференцию. Видеоконференция – более демократичная форма. В рамках ВКС участники могут общаться голосом и даже включать изображение, например рабочий стол своего компьютера, для представления необходимой информации.

– Какие курсы Техническая академия предлагает пользователям РЕКОРД mobile?

– В системе размещены все курсы, которые разрабатывались нашими специалистами в рамках инвестиционной программы развития Технической академии. Также на платформе представлено несколько коротких методических роликов с рекомендациями по обучению, которые мы записали прошлой весной в студии Jalinga. Нужно учитывать, что РЕКОРД mobile – это площадка, на которой любой работник отрасли может найти информацию по интересующему его вопросу. На платформе размещены большие техническая и управленческая библиотеки. Но специфика обучения в Технической академии не предполагает полное освещение темы в рамках данного ресурса. В нашем случае в РЕКОРД mobile возможно информировать о курсе, дать ответы на общие вопросы. Результатом этого может стать дальнейшее обучение в Технической академии и получение сертификата или разрешения, необходимых для дальнейшей работы по своей специальности.





В 2021 году учебные площадки в Обнинске и филиалах Технической академии Росатома оснащены аналитическими тренажерами. Завершился монтаж полномасштабного тренажера в Нововоронеже.

Тренажерные комплексы энергоблока ВВЭР-1200 переданы в собственность Технической академии Росатома в рамках инвестиционного проекта по развитию организации высокотехнологичной отечественной компанией «ДЖЭТ», более 20 лет занимающейся разработкой, внедрением и сопровождением технических средств обучения для подготовки оперативного персонала АЭС.

По мнению руководства Технической академии, использование тренажеров в учебном процессе существенно повысит качество образования. Слушатели смогут не только изучать устройство и работу оборудования АЭС, протекание физических и технологических процессов на энергоблоке, моделировать режимы эксплуатации, но и наглядно описать любые учебные аварийные ситуации, связанные с различными видами технических отказов. Возможность проведения практического обучения наряду с теоретическим добавит образователь-



АЛЕКСАНДР ВЫСОЧИН,
проректор по производственно-техническому обеспечению:

«Мы благодарим АО «Русатом Сервис» и Инженерно-технический центр «Джэт» за оснащение Технической академии тренажерами-имитаторами блочных щитов управления АЭС, предназначенных для практической подготовки эксплуатационного персонала атомных станций российского дизайна, сооружаемых за рубежом. Все работы выполнены качественно и в установленные сроки».

ному учреждению статус центра подготовки персонала.

В настоящий момент аналитические тренажеры, переданные Технической академии, представлены двумя программно-техническими моделями 1 блока ЛАЭС-2 и 6 блока Нововоронежской АЭС. Это позволит использовать оборудование в рамках программ подготовки персонала зарубежных атомных станций, строящихся по российским проектам.



Аналитический тренажер, Техническая академия Росатома, Обнинск

Эксперты предприятий Госкорпорации «Росатом» приняли участие в работах по уникальному проекту плавучей атомной теплоэлектростанции АЭС «Академик Ломоносов». Среди экспертной группы – сотрудник Института глобальной ядерной безопасности и физической защиты Технической академии Росатома Алексей Сусликов.

Техническая академия Росатома и ПАТЭС успешно сотрудничают: работники станции приезжают на обучение в академию, специалисты академии командированы на ПАТЭС, где делятся своими знаниями, дают рекомендации по подготовке персонала, по безопасности объекта.

Как известно, главной задачей ПАТЭС является энергоснабжение удаленных районов, где невыгодно или невозможно строительство обычных электростанций. Уникальная станция, нестандартные задачи. Соответственно, работать в таких условиях тоже совсем не просто. Сюда, как в песне, «только самолетом можно долететь».

– Я был привлечен для этой экспертной работы, так как имею опыт подобной экспертной деятельности на судах, – говорит Алексей Сусликов. – Вообще, это очень интересно, когда выполняешь новую работу, да еще на таком объекте.

Работы длились не один день. Решая основную задачу, эксперты параллельно восхищались новым проектом. Впечатлений масса, поскольку это первая в мире плавучая АЭС. Идея ее создания зародилась еще в советский период, когда начали изучать возможность работы подобных станций в условиях Севера, в труднодоступных местах, где несамостоятельная баржа могла бы выдавать тепло и электричество на берег. Один из первых проектов плавучей атомной электростанции прошел одобрение в Физико-энергетическом институте Обнинска.





По сути, ПАТЭС состоит из Плавучего энергоблока (ПЭБ) и береговой инфраструктуры. На ПЭБ установлены два водо-водяных реактора КЛТ-40С, как на атомных ледоколах. Их мощности хватит на город с населением в 100 тысяч жителей. В состав энергетической установки ПЭБ входят две паротурбинные установки производства ОАО «Калужский турбинный завод».

Работают на ПАТЭС вахтовым методом, через 45 суток, но есть и работники, постоянно проживающие в Певеке. Размещаются они в квартирах, общежитии или даже на самой станции.

Отпуск – целых 55 суток, а через два года на третий – бесплатный проезд к месту отдыха и обратно.

Правда, обратная сторона таких условий – зима по 9 месяцев в году со среднестатистическими морозами в минус 40 градусов, ветром «Южак», пробирающим до костей и белыми медведями, заходящими в гости по весне.

Тем не менее работать здесь интересно. Ведь «Академик Ломоносов» – это экспериментальная площадка для отработки технологий при строительстве будущих плавучих атомных электростанций. И хорошо, что в этом вопросе мы первые. А ректор Технической академии Росатома получил письмо-благодарность от руководства ПАТЭС за проделанную академией экспертную работу.



Фото – Алексей Сусликов, заведующий кафедрой ИГЯБФЗ Технической академии Росатома, Игорь Дерягин, заместитель директора ПАТЭС



ОБЩЕСТВО ЗНАНИЙ

ЭКОСИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

ЖЕНЩИНЫ В STEM

СОХРАНЕНИЕ КРИТИЧЕСКИ
ВАЖНЫХ ЗНАНИЙ

3

ОБЩЕСТВО ЗНАНИЙ



ДРАЙВЕР БУДУЩЕГО

Будущее Обнинска сегодня связывают с созданием Инновационного научно-технологического центра, который позволит первому наукограду закрепиться на международной арене. По мнению директора по развитию Технической академии Росатома Владислава Смольского, для создания высокотехнологичной, инновационной, комфортной городской среды необходима трансформация системы подготовки специалистов-атомщиков в экосистему непрерывного ядерного образования.

ГЛОБАЛЬНЫЙ ОРИЕНТИР

В качестве ориентира «Стратегии – 2030» Росатом ставит принципы устойчивого развития. В следующем десятилетии Госкорпорация видит себя глобальным технологическим лидером не только в области атомной энергетики, применения информационных технологий, но и в смежных отраслях. К этому времени в профессиональную деятельность придут люди, выросшие в эпоху онлайн. Возникнут новые тенденции в менеджменте, информационных технологиях. Изменится и сама работа, и инструменты передачи знаний.

ЗНАНИЯ – ГЛАВНЫЙ РЕСУРС

Проводником в информационном мире будущего станет система управления знаниями – организованная деятельность по созданию, накоплению, распространению, обработке и монетизации интеллектуального ресурса отрасли. Формирование экосистемы непрерывного ядерного образования через инновационные подходы к управлению знаниями и компетенциями станет связующей нитью между Государственной программой «Развитие атомного энергопромышленного комплекса», бизнес-проектами отрасли и стратегией развития кадрового потенциала. Кроме того, система управления знаниями необходима мировому сообществу как прочная и фундаментальная основа для преодоления противоречий.

ФЕНОМЕН АТОМНОГО ГОРОДА

Исторически сложилось, что атомные города, как и другие территории расположения вузов, производственных и научно-технических предприятий смежных отраслей, развиваются как локальные общества знаний. Первостепенное значение в таком обществе имеют знания и умения – нематериальные товары и услуги, которые составляют основу экономического развития атомных городов. Как правило, это закрытые территории, расположенные по всей стране. Выполняя функцию научно-технологической цепочки, такие города концентрируют материальные и интеллектуальные ресурсы для решения определенной узкоспециализированной задачи.

ОТ КАЖДОГО ПО СПОСОБНОСТЯМ

Обеспечить непрерывное профессиональное развитие талантливой молодежи и стать основой подготовки кадров

атомной отрасли поможет Городской университарий. Такая модель «бесшовного» непрерывного образования с использованием цифровых платформ, сетевых взаимодействий в области построения индивидуальных образовательных траекторий позволит развивать компетентность конкретного специалиста. Принцип развития атомной отрасли, направленный на раскрытие потенциала каждого работника, позволяет формировать сообщества высококвалифицированных кадров на пути к устойчивому развитию.

ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ

Ядром системы непрерывного ядерного образования должен стать Международный центр ядерных знаний. Среди задач центра – разработка и внедрение инновационных методик, поддержка и реализация отраслевых программ обучения по приоритетным направлениям, подготовка преподавателей городских университариев, трансфер ядерного образования в страны-новички. Развитие международного центра знаний в рамках концепции Городского университария объединит всю систему подготовки персонала: начиная от профориентации детей и подростков, через университетские знания – до научной и практической подготовки в научных центрах города. Возможностями для решения этих задач сегодня обладает Обнинск – родина мирного атома и Первой в мире АЭС, центр образования, город с высоким интеллектуальным потенциалом. Модель Международного центра ядерных знаний органично дополнит формирующийся в городе ИНТЦ «Парк атомных и медицинских технологий».



Сегодня подготовку по программам высшего профессионального ядерного образования осуществляет консорциум опорных вузов Росатома, в который входит 19 учебных заведений. В отрасли созданы две академии. Корпоративная академия Росатома реализует проекты по развитию лидерского потенциала, командной работы, корпоративной культуры, поддержанию отраслевого кадрового резерва и развитию руководителей. Техническая академия Росатома обеспечивает поддержание квалификации в области промышленной, ядерной и радиационной, национальной безопасности, охраны труда, участвует в подготовке на должность персонала российских АЭС, реализует проекты по развитию культуры безопасности, является отраслевым центром научно-технической экспертизы, а также международным центром сотрудничества МАГАТЭ в области атомной энергии, физической защиты, управления знаниями и применения радиационных технологий. Дополнительным элементом системы непрерывного образования в атомной отрасли является Школа Росатома, занимающаяся развитием школьного образования в атомных городах, а также комплекс мероприятий, направленных на работу с талантливой молодежью и перспективными проектами, – специальная «атомная» смена в школе «Сириус», олимпиады для школьников, турниры для молодежи «ТеМП» и «Инновационный лидер атомной отрасли».



Фото – ГК «Росатом»



Молодые специалисты Технической академии Росатома разработали познавательную экскурсионную программу для школьников

Первая экскурсия состоялась для семиклассников шестнадцатой обнинской школы в рамках мероприятий, посвященных 65-летию Обнинска. В Технической академии ребята на полтора часа погрузились в мир атомной энергетики вместе с инструкторами нового поколения. О том, что такое электричество и откуда оно берется, юным посетителям в доступной красочной форме рассказал молодой специалист по подготовке персонала атомной станции Максим Талабанов.

Познакомиться с комплексом сооружений АЭС школьникам помогла обучающая панорамная экспозиция Технической академии «Пещера».



Побывать внутри реального атомного объекта и пройти увлекательный тест по культуре безопасности учащиеся смогли с помощью виртуальных очков на интерактивной выставке, посвященной истории Технической академии (ранее – ЦИПК).

Небольшая экспозиция выставки-музея позволила посетителям углубиться в информацию с помощью инновационных интерфейсов. С периодом становления и развития института, связанным с именами Ефима Славского, Анатолия Александрова, Бориса Ласкорина, Игоря Петрянова-Соколова и других заслуженных деятелей отрасли, учащихся познакомила специалист Технической академии Наталья Букина.

В рамках экскурсии ребята также поиграли в игру «Ценности Росатома», узнали о современных направлениях деятельности Технической академии от специалиста по подготовке персонала атомной станции Евгения Никulina, получили подарки и сладкие призы.



ШКОЛЬНИК РОСАТОМА



Традиционными стали встречи ректора Технической академии с детьми сотрудников, которые на «отлично» закончили учебный год. Юрий Селезнёв вручил ребятам грамоты за отличную учебу, поздравил с наступающим Днем знаний, а также рассказал юным участникам встречи о направлениях высшего образования и перспективах профессионального роста в первом наукограде России.

Помимо церемонии награждения школьники познакомились с аналитическим тренажером энергоблока ВВЭР-1200 и комплексом визуального прототипирования для 3D-демонстрации зданий АЭС «Пещера», а отличники Санкт-Петербургского филиала посетили Информационный центр по атомной энергии.



НАТАЛЬЯ СИВОХИНА,
директор по персоналу:

«Отраслевой проект «Школьник Росатома: собери портфель пятёрок» успешно проводится в Технической академии с 2016 года, а количество мотивированных школьников с каждым годом только растёт. В 2021 году уже 39 «школьников академии» закончили учебный год на отлично и были награждены дипломами ректора и подарочными сертификатами для подготовки к школе».



Участники английского клуба ядерной науки и технологий Технической академии Росатома из Обнинска и Санкт-Петербурга подвели итоги трех месяцев своей работы. На встречу были приглашены руководители академии, кураторы проекта, преподаватели, гости.



NST CLUB начал свою работу в середине лета. С этого времени было проведено 28 мероприятий, заслушано 46 докладов по 10 направлениям: водородной и ветро-энергетике, аддитивным технологиям, развитию Северного морского пути, экологии, технологиям, проверенным временем и другим. По каждому выступлению докладчикам выставались баллы за технические знания, инструкторское мастерство и уровень подачи материала на английском языке.

По итогам сезона лучшими докладами молодых специалистов в каждой из пяти

секций клуба признаны работы Вячеслава Ничуговского «Большой адронный коллайдер», Николая Разуваева «ВВЭР-С», Владимира Шилова «Атомные реакторы в космосе», Ольги Сухоруковой «Копенхилл» и Анны Поповой «Производство водорода». Кроме этого, в отдельных номинациях оценивались актуальность и доступность подачи материала, педагогические навыки, творческий подход к теме. Некоторые работы вошли в проект «Бизнес-лаборатория по формированию новых продуктов» и получили шанс на включение в программу развития Технической академии.



ЮРИЙ СЕЛЕЗНЁВ,
ректор Технической академии Росатома:

«У молодых инструкторов нового поколения есть два пути – технологический и управленческий. В ближайшее время полученные ими компетенции в области ядерных технологий, педагогические навыки и свободная коммуникация на английском языке будут востребованы за рубежом для подготовки на местах персонала атомных станций, строящихся по российским проектам в Бангладеш, Турции, Египте. Учить – очень почетная и тяжелая работа. К этому нужно стремиться, постоянно совершенствовать себя.

В следующем году мы приступаем к реализации 15 проектов развития, которые были отобраны в рамках конкурсов. Среди авторов этих проектов много молодежи. Большинство из них станут руководителями и пройдут школу управления проектами. Кроме этого, в Технической академии создается профсоюзная организация, и мы надеемся на молодежную активность в области социальных программ. Интересная работа, достойная зарплата, возможность обучения, организация быта и досуга – гарантируя условия для карьерного роста и личностного развития, мы с перспективой смотрим в будущее».



ЕЛЕНА КАЗАКОВА,
начальник Отдела лингвистического сопровождения проектов,
сопредседатель NST CLUB:

«Первый сезон работы клуба был непростой. Мы много успели сделать. Прежде всего, выработали правила клуба. Это позволит нам более эффективно работать и двигаться вперед. Кроме этого, мы опробовали дополнительные формы работы, которые будем развивать в новом сезоне. Разработали удобную коммуникацию и документацию – у нас теперь все понятно. Очень важно, что большинство участников определилось с темой, которую они будут развивать в дальнейшем. Более того, ребята смогли заинтересовать своими темами слушателей – мы с нетерпением ждем новые выступления. Это говорит о том, что выбранный нами формат работы помогает успешно реализовывать поставленные задачи: расширять знания по ядерным технологиям, оттачивать инструкторское мастерство, поддерживать язык. Спасибо участникам за труд, сотрудничество и искренний интерес, руководителям – за поддержку и неравнодушие! Это воодушевляет».





ЕВГЕНИЙ ПОЛЕВ,
директор Международного центра
подготовки персонала атомных
станций, президент NST CLUB:

«Считаю, что мы выбрали правильное направление работы клуба, который за три месяца стал серьезной образовательной площадкой Технической академии по развитию профессиональных компетенций молодых специалистов. Совершенствуя свои знания и навыки, участники клуба имеют возможность получить оценку своей деятельности от опытных преподавателей-наставников. Темы докладов актуальные и глубокие, это позволило некоторым из них перерасти в бизнес-проекты. Я с большим интересом посещаю заседания клуба».



ПАВЕЛ КОЗЛОВ,
первый проректор по корпоративным
функциям и развитию:

«В рамках английского клуба обсуждаются очень нужные и содержательные вещи. И не столь важно, перерастут они в проект или нет. Важно, что клуб – это возможность общения. Отсутствие коммуникаций губительно для предприятия. Люди сидят в соседних кабинетах, но никогда не общаются ни по рабочим вопросам, ни по личным. Из-за этого возникают проблемы в организациях. Сегодня мы разрабатываем большую программу развития Технической академии. И проект «Академия будущего», и проекты, которые будут реализовываться по итогам опросов по удовлетворенности персонала, – это только начало. У нас будет много тем для обсуждения и форматов для взаимодействия».



ПАВЕЛ ЖУРАВЛЕВ,
проректор – директор Департамента
международного сотрудничества и
развития международного бизнеса:

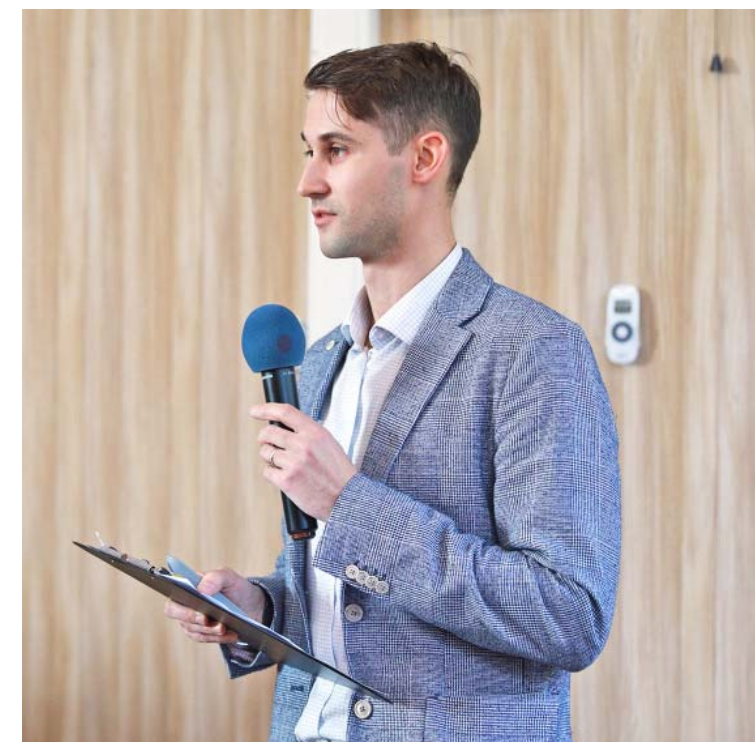
«Итоги деятельности клуба показывают, что работа по подготовке инструкторов нового поколения, которая проводилась в Технической академии, имеет перспективы. Подтверждением этого стало участие молодых специалистов в проекте «Бизнес-лаборатория». Очень важно, что коллеги свободно оперируют такими понятиями, как разработка УММ, анализ рынка, NPV и IRR. Помимо преподавательской деятельности, они могут развивать данные прикладные навыки для реализации бизнес-идей. Это новый этап развития, который позволит им быть лидерами, добиваться своей цели и быть полезными той организации, которую они представляют. Желаю коллегам успехов на профессиональной и жизненной магистрали!»

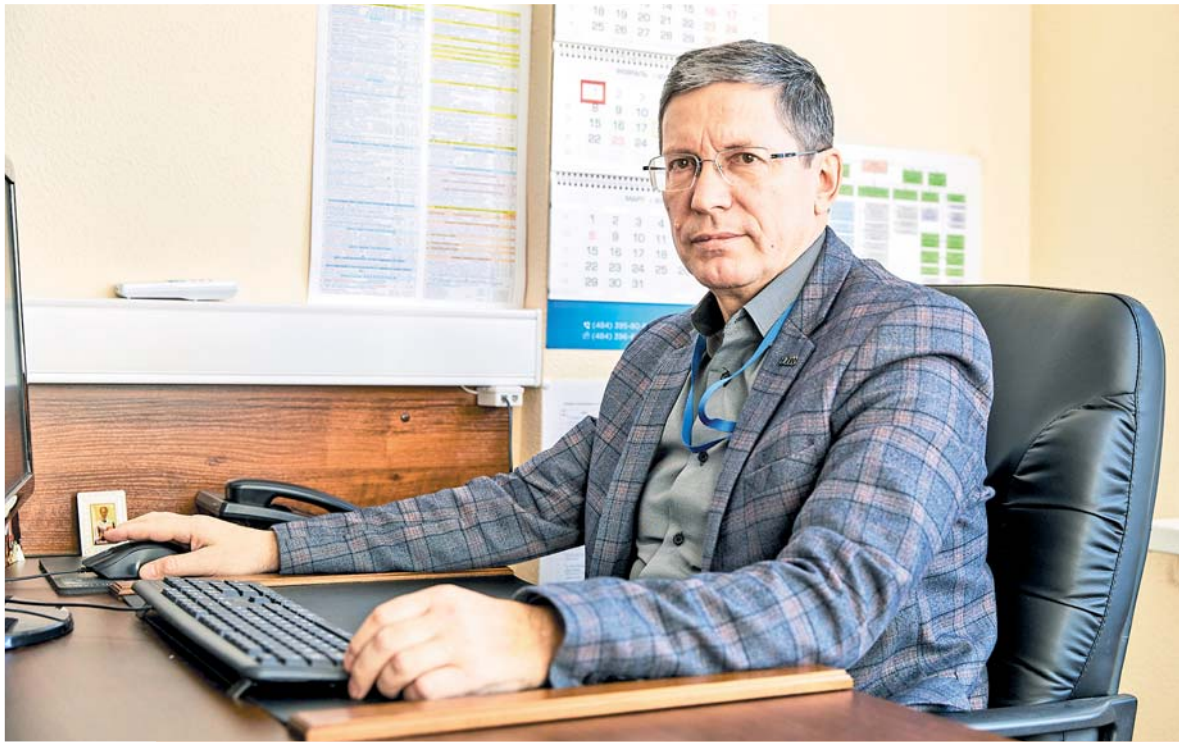
«На заседаниях клуба участники не только представляли и обсуждали свои доклады о новых направлениях в атомной отрасли, но и пытались понять для себя, что им ближе: новые или проверенные временем технологии, – рассказал председатель NST CLUB, специалист по подготовке персонала атомной станции Максим Талабанов. – Каждая из секций провела на эту тему круглый стол. В ходе дискуссии мы пришли к выводу о необходимости достижения разумного баланса между новыми и традиционными технологиями, который позволит противостоять будущим вызовам и улучшить качество жизни. При этом, по мнению инструкторов нового поколения из Санкт-Петербурга, важно сосредоточиться не на технологиях, а на людях. Молодые специалисты, которые на данном этапе получают знания об уже имеющихся технологиях, будут использовать их в дальнейшем как базис для развития новых технологий, способных решить проблемы атомной промышленности в будущем».



СЕРГЕЙ РОМАНОВ,
директор Санкт-Петербургского
отделения Международного центра
подготовки персонала атомных
станций, сопредседатель NST CLUB:

«Многие из нас, представителей старшего поколения, в свое время не считали важным уделять внимание изучению английского языка. И сегодня нам сложнее овладеть им. Работа молодых англоязычных инструкторов налицо: на них приятно смотреть, их приятно слушать. Они наша гордость, надежда и будущее. Желаю коллегам дальнейших успехов как в повышении уровня технических знаний, так и в овладении языком!»





Создать ЦЯНТ в другой стране не очень сложно. Гораздо сложнее, чтобы этот ЦЯНТ стал реальной исследовательской площадкой. Для ученых Обнинска эта задача будет настоящим вызовом, – считает начальник Отдела стратегического планирования Технической академии Росатома Евгений Пашин.

Типовой проект Центра ядерной науки и технологий (ЦЯНТ) для стран-новичков включает исследовательский реактор и несколько научных лабораторий, в том числе лаборатории радиационного материаловедения, радиоизотопов, химии, IT, многофункциональные центры облучения и другие. По сути, это мини-исследовательский центр в стране-заказчике. Однако на сегод-

няшний день в России прототипа такого центра не существует. Создание в Обнинске первого российского ЦЯНТ в рамках Инновационного научно-технологического центра, ориентированного на экспортные рынки и решение глобальных технологических вызовов в области ядерных технологий, станет новой страницей в истории наукограда.



Подготовка персонала Многонационального Государства Боливия

ЦЕНТР ЯДЕРНОЙ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ (ЦЯНТ)



Выбор Обнинска как первой площадки для ЦЯНТ обусловлен сетью расположенных в городе научно-исследовательских предприятий, включая ФЭИ, МРНЦ, ВНИИСХРАЭ и другие организации. Точкой сбора образовательных компетенций в поддержку развития центра станет Техническая академия Росатома.

Сегодня Техническая академия является центром сотрудничества с четырьмя департаментами МАГАТЭ. Специалисты государств-партнеров Росатома, начиная от руководителей ядерных программ, заканчивая операторами всех уровней, проходят обучение в Технической академии, впитывая и передавая полученные знания коллегам в своих странах.

«Развитие атомной индустрии в стране-новичке начинается с создания ядерной инфраструктуры. Для этого необходимо подготовить сотрудников министерств и ведомств, которые могли бы контролировать работу объекта использования атомной энергии. С 2011 года в Технической академии прошли обучение слушатели из 64 стран. Мы считаем, что уже обретенный опыт по подготовке персонала ядерной инфраструктуры поможет академии стать надежным инструментом Госкорпорации «Росатом» и при осуществлении проектов по сооружению ЦЯНТ в части подготовки персонала», – убежден Евгений Пашин.



Курс для преподавателей зарубежных университетов «Многофункциональный центр облучения как элемент Центра ядерной науки и технологий», разработанный Уральским федеральным университетом при поддержке Технической академии Росатома

В соответствии с общемировыми тенденциями применения неэнергетических ядерных технологий в целях устойчивого развития, Госкорпорация «Росатом» взаимодействует с рядом стран-новичков в создании национальных Центров ядерной науки и технологий. Двигателем прогресса являются квалифицированные кадры, способные к новаторской и продуктивной работе. Спрос на таких специалистов высок и будет расти в дальнейшем.



Экскурсия на Первую АЭС для участников V Международной школы по радиационным технологиям

В поддержку направления ЦЯНТ Техническая академия провела стажировку по возможностям использования и продления срока службы исследовательского реактора для специалистов из Индонезии, а также курсы для преподавателей стран-новичков по многофункциональным центрам обучения. В рамках действующего проекта Росатома по сооружению ЦЯНТ в городе Эль-Альто состоялось обучение персонала по развитию ядерной инфраструктуры Многонационального Государства Боливия. С 2020 года проводится курс «Медицинское применение ядерных технологий» для преподавателей университетов стран-партнеров Росатома.

Помимо подготовки персонала боливийского центра, Росатом планирует сооружение центров ядерных наук и технологий в 11 странах. У каждого государства своя структура ЦЯНТ, зависящая от конкретных целей развития ядерной энергетики, располагающаяся на закрытой территории со своей инфраструктурой. Иными словами, ЦЯНТ – современ-

ный научно-социальный комплекс. А дать путевку стране для продвижения по научному пути – непростая задача.

«Процесс подготовки исследователя очень длительный. Невозможно подготовить ученого только на площадке вуза. В середине 90-х в ФЭИ мы объединили в единую систему филиалы кафедр ИАТЭ в учебно-научный центр. Студенты начинали готовиться к научно-исследовательской работе с третьего курса. В итоге дипломная работа выпускника вуза была полноценной научной работой. В будущем она обычно становилась частью его кандидатской диссертации, – говорит Евгений Пашин. – Эта методология может быть применена и при подготовке научных кадров ЦЯНТ. Задача – выстроить систему подготовки персонала на рабочем месте исследователя до того момента, как человек начнет самостоятельно проводить эксперименты и делать расчеты. А это значит, что российским ученым какое-то время придется сопровождать молодых специалистов, даже когда они уже начнут свою профессиональную деятельность в своей стране».



Технический тур в МРНЦ им. А. Ф. Цыба в рамках V Международной школы по радиационным технологиям Всемирного ядерного университета, прошедшей на базе Технической академии Росатома



Молодые сотрудники Технической академии Росатома стали финалистами конкурса МАГАТЭ «Net Zero Challenge», посвященного проблемам низкоуглеродного развития. В конкурсе приняли участие более 70 команд из 32 стран мира, 6 команд были отобраны в финал, приуроченный к началу 65-ой сессии Генеральной конференции МАГАТЭ.

Техническую академию Росатома представляла команда молодых инструкторов – Егор Сагачев, Ольга Сухорукова и Юлия Фатеева. Проанализировав рос-

сийскую стратегию по низкоуглеродному развитию, ребята разработали предложения, благодаря которым, по их мнению, к 2050 году Россия сможет значительно сократить выбросы углекислого газа.

«Мы проделали большую работу, анализируя российские и иностранные планы по декарбонизации экономики, чтобы подготовить свою заявку для конкурса. Для нас было большой честью представлять проект перед представителями МАГАТЭ. Мы получили много положительных эмоций», – поделились впечатлениями молодые специалисты.

Организаторы конкурса – руководитель Отдела планирования и управления информацией и знаниями Вэй Хуан и руководитель Департамента ядерной энергии Михаил Чудаков – высоко оценили заявки финалистов, отметив их проработанность и креативность.

По итогам конкурса победителем стала команда из Сингапура, которая предложила декарбонизировать морские перевозки путем перевода морских судов на водородное топливо, произведенное на атомных станциях других стран.



Инженеры-программисты Центра компьютерных средств обучения Нововоронежского филиала Технической академии Росатома Алексей Тюнин, Никита Явдошак и Марк Орлов заняли второе место на цифровом форуме HackAtom Концерна «Росэнергоатом» в кейсе по направлению «Бизнес-лаб платформа».

Проект, разработанный командой Нововоронежского филиала, включал в себя создание онлайн-платформы для дистанционного обучения. В представленном участниками решении были

реализованы возможности системы авторизации и регистрации на платформе, создания и наполнения материалами методической программы для обучения, добавления, скачивания и просмотра текстовых и видеоматериалов в офлайн-режиме. В зависимости от потребностей каждый пользователь может оставить заявку на добавление нового курса на «доске объявлений». Объем и направление уже изученных слушателем учебных материалов демонстрирует цветовая и статистическая информация.

Форум сообществ молодых специалистов «Форсаж-2021» прошел на территории Калужской области с 18 по 24 июля. Техническую академию Росатома на форуме представили сразу три города: Обнинск, Нововоронеж и Санкт-Петербург. Такая обширная география помогла наладить горизонтальные связи между удаленными друг от друга сотрудниками.



Образовательная программа форума была построена на двух актуальных темах – технологическое лидерство и устойчивое развитие. Особое внимание уделялось знакомству со сквозными технологиями, такими как искусственный интеллект, блокчейн, квантовые технологии, виртуальная и дополненная реальность. Для участников мероприятия также были организованы конкурсы ораторского мастерства «Девушки в STEM» и «Мисс и Мистер Форсаж».

Специалист по подготовке персонала атомной станции Санкт-Петербургского филиала Технической академии Елизавета Морару стала победительницей конкурса «Девушки в STEM» и получила право выступать на Втором международном форуме «STEM+E for girls» в Общественной палате РФ. Форум собирает девушек, STEM-индустрии (Science, Technology, Engineering, Mathematics) и работающих в ней. Организаторы форума добавили к аббревиатуре букву E, обозначающую предпринимательство в технологической сфере. Кроме того, Елизавета стала финалисткой конкурса «Мисс Форсаж», получив приз зрительских симпатий и персональную награду от компании «Ростелеком» за проявленную активность в рамках прошедшего мероприятия.



ЕЛИЗАВЕТА МОРАРУ,
специалист по подготовке
персонала АЭС:

«Участие в конкурсах дало мне возможность проверить и улучшить свои ораторские навыки. В рамках подготовки к выступлениям все конкурсанты получили полезные знания и экспертную оценку на мастер-классах и консультациях, проводимых PR-директором Информационного центра атомной отрасли, неизменным ведущим форума «Форсаж» Максимом Гревцевым. Несмотря на столь высокий статус экспертов, участники могли обратиться за помощью и советом по любому интересующему вопросу. Само по себе выступление перед аудиторией более 200 человек стало своего рода достижением в преодолении себя. Колоссальная поддержка не только со стороны зрителей, но даже и от соперников в очередной раз доказала, что каждый участник форума достоин награды в номинации «Личностный рост и развитие». Результаты конкурса превзошли все мои самые смелые ожидания. Приятным открытием стало то, что моя, казалось бы, заурядная история, нашла отклик как у ребят, так и у экспертов. Примеры успешных женщин, работающих в различных отраслях экономики на технических специальностях, демонстрировали и сами члены жюри. Их главная цель – личностное и профессиональное развитие для удовлетворения возрастающего запроса современности на высококвалифицированные кадры. Каждая участница рассказала о своем пути в «неженскую» профессию, о трудностях, препятствиях и приобретенных навыках. Мне кажется, что все конкурсантки соответствуют требованиям, предъявляемым к современным женщинам, и имеют право носить гордое звание лидера».

ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО



Техническая академия Росатома уделяет особое внимание вовлечению молодых женщин в атомную отрасль, а также в профессии в области естественных наук, технологий, инженерии и математики (STEM – Science, Technology, Engineering, Mathematics) в рамках проектов сотрудничества с МАГАТЭ, совместных мероприятий с АЯЭ ОЭСР и другими международными организациями.

В октябре 2021 года представительницы Технической академии приняли участие в III Евразийском женском форуме – крупнейшем международном мероприятии, объединившем женщин-лидеров со всего мира. Центральные темы форума – роль современной женщины и выработка общих подходов к решению глобальных проблем.

Раскрыть кадровые возможности атомной отрасли для студенток Санкт-Петербургского политехнического университета имени Петра Великого и НИЯУ МИФИ позволила Международная менторская сессия «Развитие STEM-навыков в цифровом мире», организованная в рамках форума совместно с Агентством по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития. Данный формат общения с девушками был разработан как один из важнейших продуктов формирования общественного мнения в пользу развития ядерной энергетики.

Мероприятие открыли генеральный директор АЯЭ ОЭСР Уильям Мэгвуд и заместитель генерального директора Госкорпорации «Росатом» Татьяна Терентьева. Модератором встречи выступил Советник генерального директора Госкорпорации «Росатом» Владимир Артисюк. В качестве менторов на сессию были приглашены женщины, сделавшие успешные карьеры, связанные с развитием мировой ядерной индустрии: экс-заместитель Генерального директора – руководитель Департамента управления МАГАТЭ Дженис Данн Ли (США), профессор Международной

школы ядерной безопасности Йони Ха (Южная Корея), руководитель Отдела ядерной науки и образования АЯЭ ОЭСР Татьяна Иванова (Франция), начальник отдела развития и продвижения новых направлений бизнеса АО «ОКБМ Африкантов» Надежда Сальникова (Россия), экс-директор Департамента физических и химических наук МАГАТЭ Меера Венка-теш (Индия).





В результате онлайн-опроса, проведенного в начале мероприятия, был сформирован общий портрет студенток, выбравших карьеру в STEM. Оказалось, что стимулом выбора являются интерес к наукам и желание научиться преодолевать трудности в достижении поставленных целей. Интересно отметить, что в качестве потенциального места будущей работы студентки видят предприятия Росатома. Ключевыми критериями такого выбора являются заработная плата и возможность карьерного роста.

Представительниц атомной отрасли России и Китая, а именно Цзянцуской ядерной энергетической корпорации и АО «Машиностроительный завод», объединил Международный телемост женщин АЭС. Модератором встречи выступила директор центра по международному сотрудничеству Технической академии Росатома Алеся Юникова. Участницы встречи обсудили, с какими вызовами и трудностями сталкиваются женщины, выбравшие карьеру в атомной отрасли, что мотивирует их оставаться в отрасли и какие практики применяются для вовлечения женщин в научно-техническую и исследовательскую деятельность.

Еще одним мероприятием форума, проведенным при поддержке Росатома, стало открытое заседание Международной рабочей группы Агентства по ядерной энергии ОЭСР по улучшению гендерного

Согласно исследованиям АЯЭ ОЭСР, именно женская часть общества представляется наиболее консервативной при рассмотрении вопросов развития ядерной энергетики. Поэтому работа со школьницами и студентками на старте их профессиональной карьеры является значимым ответом со стороны ядерных международных организаций на глобальные вызовы.

баланса в ядерной сфере. Группа была создана в 2020 году с целью сбора и анализа данных по вовлеченности женщин в ядерный сектор, обмена лучшими практиками и выработки рекомендаций по улучшению гендерного баланса в 34 странах-участницах. Важность этой работы была отмечена в приветственном выступлении генерального директора АЯЭ ОЭСР Уильяма Мэгвуда.

По словам генерального директора Госкорпорации «Росатом» Алексея Лихачёва, в стратегии Росатома закреплено содействие Целям устойчивого развития. «Все, что связано с их реализацией, в том числе и гендерное равенство, в фокусе нашего особого внимания. Мы постоянно следим за такими важными показателями, как оплата труда, возможности карьерного роста и обучения, поддержка семьи и многими другими», – подчеркнул он.



ЖЕНЩИНЫ В STEM



Роль женщины в развитии атомной энергетики обсудили участницы первого Международного открытого диалога «Женщины в STEM», состоявшегося на площадке Технической академии Росатома в рамках Дня мирного использования атомной энергии.

В мероприятии приняли участие представительницы МАГАТЭ, организаций Госкорпорации «Росатом», Фонда поддержки и развития женских инициатив «Объединение женщин атомной отрасли», студентки Национального исследовательского ядерного университета МИФИ.

В рамках живого дружественного разговора женщины-профессионалы поделились с будущими молодыми специалистами личным опытом вхождения в профессию и возможностями карьерного роста и личного развития в атомной отрасли. По словам директора по международному сотрудничеству Госкорпорации «Росатом», члена попечительского совета фонда Марины Беляевой, при назначении женщины на должность решающим фактором является не гендерный признак, а профессиональные качества. С учетом 40-летнего опыта работы в атомной отрасли Марина Павловна отметила, что только постоянная поддержка компетенций и острота ума позволят человеку иметь достойную и интересную работу в отрасли.



Фонд поддержки и развития женских инициатив «Объединение женщин атомной отрасли» создан в 2018 году. Сегодня фонд объединяет более 600 участниц из 21 субъекта Российской Федерации: женщин-специалистов в области использования атомной энергии, жительниц атомных городов, лидеров общественного мнения. Сотрудники фонда оказывают поддержку своим молодым соратницам на пути профессионального становления. Подробнее познакомиться с деятельностью фонда можно на сайте: www.женщины-атомной-отрасли.рф. E-mail: info@win-russia.com.



О своем 20-летнем опыте работы в области управления STEM-образованием рассказала специалист Департамента по ядерной энергии МАГАТЭ, доктор технических наук Елена Живитская. Являясь руководителем и организатором проектов МАГАТЭ, учрежденных в поддержку женщин, строящих карьеру в атомной отрасли, Елена Живитская пригласила будущих атомщиц познакомиться на сайте агентства с программой стипендий Марии Складовской-Кюри, учрежденной для привлечения большего числа женщин в ядерную отрасль, и конкурсом молодежных проектов для старшеклассников и студентов младших курсов, итоги которого будут подведены в 2022 году в Москве в рамках Международной конференции «Управление знаниями и человеческими ресурсами».

Насколько реально получить стипендию МАГАТЭ студенткам вуза, пояснила директор Центра по международному сотрудничеству Технической академии Росатома, председатель комитета по международному сотрудничеству фонда «Объединение женщин атомной отрасли» Алеся Юникова. Недавно одной из обладательниц гранта стала выпускница бакалавриата Высшей школы техносферной безопасности Санкт-Петербургского Политехнического университета Петра Великого Анна Степанова. «Сегодня у международных организаций существует запрос на выпускниц вузов, обладающих техническим бэкграундом. Используя уникальную возможность получить работу в такой организации, молодой специалист развивает личную карьеру и укрепляет имидж ядерной энергетики», – подчеркнула Алеся Юникова.

Женскими историями успеха представительниц молодого поколения атомщиц также вдохновили заместитель генерального директора по науке ГНЦ РФ-ФЭИ,

модератор встречи Наталья Айрапетова, начальник отдела операционной эффективности добычных активов АО «Техснабэкспорт» Анна Тоболенко, советник заместителя генерального директора ФГУП «НО РАО» Ольга Головихина, ведущий научный сотрудник факультета политологии МГУ им. М. В. Ломоносова, кандидат политических наук Александра Яковлева, начальник отдела радиохимических технологий АО «ВНИИИМ», кандидат химических наук Татьяна Бойцова, советник аппарата руководства частного учреждения «Наука и инновации», кандидат технических наук Екатерина Солнцева.

Сопредседатели Фонда «Объединение женщин атомной отрасли» – главный специалист Управления разработки и реализации программ реабилитации объектов наследия Госкорпорации «Росатом» Маргарита Удалая, руководитель отдела по взаимодействию с органами государственной власти и общественным связям ФГБУ «Гидроспецгеология» Александра Рябых – рассказали участникам о существующих программах фонда, а также о запуске акции «Женщины в STEM».

В завершение встречи студентка 4-го курса НИЯУ МИФИ, специалист Технической академии Милана Озерина провела интерактивный опрос аудитории, раскрывающий основные проблемы и потребности сотрудниц атомной отрасли.

По словам студентки 3-го курса направления «Ядерная физика и инновационные технологии» Ольги Николаевой, мероприятие открыло для нее многообразие карьерных возможностей для женщин, работающих в атомной отрасли, дало необходимую информацию для дальнейшего профессионального развития, познакомило с интересными неравнодушными людьми.

ПРЕМИИ

В Концерне «Росэнергоатом» и АО «Атомэнергoproject» уделяют большое внимание сохранению и передаче знаний молодым сотрудникам. С 2011 года методическую поддержку в этой деятельности организациям отрасли оказывает Техническая академия Росатома.



Об опыте работы в области сохранения критически важных знаний рассказывает директор Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора, кандидат психологических наук Елена Чернецкая

– Елена Дмитриевна, деятельность вашего центра в области сохранения критически важных знаний сегодня представлена на международном уровне. Кроме этого, в 2021 году ваш проект удостоен премии «Преображение» Российского профессионального сообщества специалистов и экспертов менеджмента знаний «КМ-Альянс». С чем связан такой интерес атомного сообщества к данной проблеме?

– Люди и знания – главные ресурсы, обеспечивающие качество выполнения задач, которые стоят перед атомной отраслью. В начале XXI века крупные энергетические державы практически

одновременно столкнулись с проблемой сохранения критически важных знаний, вызванной необходимостью выхода на пенсию поколения основателей мирного атома. Международное агентство по атомной энергии выпустило ряд документов, поднимающих вопрос сохранения и передачи знаний молодым специалистам для дальнейшего безопасного использования атомной энергетики. Но мир стремительно развивается, поэтому наша задача – сохранять и новые знания. Учитывая это, сотрудники Технической академии оказывают методическую помощь Концерну «Росэнергоатом» и АО «Атомэнергoproject» по внедрению системы сохранения критически важных

Проект по управлению знаниями стартовал в Технической академии в 2011 году. В течение 10 лет реализации проекта специалистами академии была разработана отраслевая методика сохранения знаний и обучающие программы, проведены семинары и стажировки в области управления знаниями, реализован пилотный проект по сохранению критически важных знаний для научных организаций отрасли. В 2012–2013 годах совместно с ведущими научными сотрудниками были разработаны мультимедийные модули по критически важным тематикам. Организована и проведена миссия МАГАТЭ в области управления знаниями.

знаний в рамках процессов управления персоналом. В своей деятельности мы руководствуемся рекомендациями МАГАТЭ по управлению ядерными знаниями, системой управления знаниями Госкорпорации «Росатом» и передовой практикой по сохранению критически важных знаний. Поэтому результаты этой работы интересны широкой аудитории.

В середине октября специалисты Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора представили опыт по сохранению критически важных знаний в Концерне «Росэнергоатом» на масштабной российской ежегодной экспертной сессии «Управление знаниями. Стандарты и практики». Безусловно, оценка нашей деятельности в рамках премии в области менеджмента знаний «Преобразование» является для нас важным профессиональным признанием.

В ноябре с практикой по сохранению критически важных знаний в АО «Концерн Росэнергоатом» познакомились представители 60 стран – участники технического совещания МАГАТЭ по методологии, практике и принципам определения критически важных знаний в организациях ядерной отрасли.

– В чем заключается процесс сохранения критически важных знаний? Какую роль в этом играет Техническая академия?

– Критически важные знания – это знания и навыки, которые являются определяющими для обеспечения безопасности и надежности АЭС на всех этапах ее жизненного цикла, потеря которых негативно отразится на безопасном, надежном и эффективном функционировании АЭС, затруднит или сделает невозможным производственный процесс и достижение стратегических целей. Центр компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора оказывает



Ключевой ценностью любой организации является персонал – эксперты, обладающие знаниями и опытом. Все меньше остается людей, которые стояли у истоков отрасли, поэтому сегодня основными носителями важных знаний становятся специалисты, имеющие 40-летний стаж работы.

методическую помощь по внедрению системы по сохранению критически важных знаний и работе с носителями критически важных знаний. Например, в рамках проекта по сохранению критически важных знаний в Концерне «Росэнергоатом» совместно с Департаментом подготовки персонала Концерна специалисты центра разработали комплект нормативных и методических документов, регламентирующих данную деятельность, и сопровождали пилотные проекты по внедрению процесса сохранения критически важных знаний на Балаковской и Ленинградской атомных станциях. Результаты этой работы позволили распространить данный опыт на все АЭС для выявления, формализации, передачи и распространения критически важных знаний.

В процессе общения с человеком, обладающим важными знаниями, принимают непосредственное участие специалисты-психологи Технической академии Росатома, которые помогают составить карту знаний носителей критически важных знаний и совместно с рабочей группой извлекают эти знания для формализации.

– Насколько люди, обладающие важными знаниями, готовы сегодня их передавать?

– Люди не всегда охотно идут на контакт, порой воспринимая это как дополнительную работу. Ситуация двоякая. С одной стороны, существует страх, что, передавая свои знания, человек станет не нужен организации. С другой – чем больше у человека опыта, тем больше ему необходимо признание и уважение со стороны коллег и руководителей, которые работают с ним рядом. Поэтому очень важно подчеркивать значимость и сотрудника, и его знаний для организации. Помочь в этом может признание и поощрение со стороны руководства и коллег, а также серия публикаций, которую готовят специалисты отделов коммуникаций. Очерки о заслуженных сотрудниках размещают в отраслевых изданиях – это повышает престиж организации и еще раз напоминает о значимости эксперта и человека.

– Не всю информацию можно облечь в форму. Как в дальнейшем сохраняются полученные знания?

– Есть случаи, когда нужно просто находиться рядом с человеком, наблюдать,

как он выполняет свою работу, задавать вопросы, в данном случае носитель критически важных знаний выступает наставником. Какие-то знания можно формализовать в учебно-методические материалы, с помощью других – актуализировать инструкции и процедуры. Можно привлечь самого человека в качестве инструктора для проведения обучения.

Сохраняя критически важные знания, мы обеспечиваем непрерывный трансфер уникального опыта для безопасной эксплуатации объектов использования атомной энергии в страны-партнеры, только встающие на путь развития ядерных технологий. На этом многолетнем опыте основывается и стремительное технологическое развитие самой атомной отрасли.



ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР

Почему люди совершают ошибки на работе и в жизни и можно ли этих ошибок избежать – этот и другие вопросы обсуждались на совещании РЖД, посвященном предотвращению нарушений установленных правил и самоубийств на транспортной инфраструктуре. Директор Центра по культуре безопасности и надежности человеческого фактора Технической академии Росатома Елена Чернецкая познакомила участников мероприятия с психологическими аспектами рискованного поведения.

Есть ошибки неосознаваемые, а есть осознанные. Человеку свойственно ошибаться. Например, когда человек устал, отвлекся, он может допустить ошибку-промах. Либо, когда человек не знает, как необходимо действовать в той или иной ситуации, это ошибка по незнанию. В атомной энергетике цена подобных ошибок может быть слишком велика. Поэтому особое внимание в этой сфере уделяется подготовке персонала в области безопасных методов работы, а также применяются инструменты предотвращения ошибок при выполнении работ. Осознанные ошибки происходят, когда человек знает правила, но при этом сознательно их нарушает.

Согласно статистике атомной отрасли, только 20 % событий связаны с отказом оборудова-



Фото: РЖД

ния, а 80 % – с человеческим фактором. При этом ошибки, связанные с человеческим фактором, подразделяются на индивидуальные активные ошибки, на которые приходится 30 %, и 70 % ошибок являются латентными организационными или внешними недостатками.

Активные ошибки связаны с индивидуальным фактором. Один из основателей отечественной авиационной психологии Соломон Геллерштейн определил их как совокупность определенных индивидуально-психологических и личностных свойств человека, которые предрасполагают его к угрожающим безопасности действиям.

Исследования психологов показали, что на поведение человека оказывают влияние разнообраз-

ные факторы. Значительную роль играют мировоззрение, особенности темперамента и нервной системы, снижение внимания и памяти. Для различных опасных видов деятельности обнаружены закономерные связи черт личности и безопасности. В частности, опасное поведение провоцируют экстраверсия и агрессивность. Особое значение имеют профессиональные знания, опыт работника, установки по отношению к безопасности, повышенное чувство ответственности за последствия своей деятельности. Человеку свойственно ошибаться. Поэтому открытый обмен информацией, обучение, внедрение правил и поощрение желаемых образцов поведения на производстве являются своего рода барьерами для возможного совершения ошибок персоналом.



**ПАМЯТКА
ПО КУЛЬТУРЕ БЕЗОПАСНОСТИ**
для работников организаций
Госкорпорации «Росатом»

Специалистами Технической академии разработана единая отраслевая политика культуры безопасности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций

Центр компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора Технической академии определен отраслевым центром обеспечения психофизиологической надежности персонала и развития культуры безопасности организаций и предприятий атомной отрасли.

Одним из проектов, реализованных Центром, стала разработка «Единой отраслевой политики культуры безопасности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций» и памятки по культуре безопасности для работников организаций Госкорпорации «Росатом», выполненная совместно со специалистами Генеральной инспекции.

Единая отраслевая политика в области культуры безопасности утверждена приказом генерального директора Госкорпорации «Росатом» и принята во всех организациях отрасли.

«Деятельность Госкорпорации «Росатом» в области культуры безопасности направлена на повышение эффективности реализации основ государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу. Среди задач, установленных политикой, – совершенствование нормативных правовых актов, направленных на обеспечение безопасности, развитие лидерства руководителей в целях безопасности, достижение и поддержание показателей безопасности на уровне лучших мировых практик, внедрение принципов культуры безопасности в организационную и производственную деятельность организаций отрасли, обеспечение высокой квалификации и профессиональной надежности работников», – рассказала директор Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора Елена Чернецкая.

В соответствии с документом работники организаций Госкорпорации «Росатом» должны осуществлять свою деятельность на основе основополагающих принципов культуры безопасности: приоритет безопасности, соответствие производственной деятельности требованиям правовых актов по безопасности, персональная ответственность, извлечение уроков из негативных событий, постоянное совершенствование, изучение и внедрение передового отечественного и зарубежного опыта и других. Руководители всех уровней должны личным примером демонстрировать соблюдение требований безопасности, создавать атмосферу открытости и доверия в коллективе.

В своем понимании культуры безопасности Техническая академия опирается на модель, принятую в Госкорпорации «Росатом» и в Концерне «Росэнергоатом». В академии существует Совет по культуре безопасности, целью которого является создание необходимых условий для непрерывного улучшения культуры безопасности, создания атмосферы доверия и открытости при рассмотрении вопросов, связанных с безопасностью. Систематически проводится самооценка состояния культуры безопасности на предприятии. Разработана система реагирования на предложения сотрудников по культуре безопасности. В 2022 году запланирован ряд мероприятий в рамках деятельности уполномоченных по культуре безопасности.

Центр компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора Технической академии Росатома проводит обучение персонала отрасли по культуре безопасности и лидерству. Ссылка на программы Центра:



**МЕНЯЕМ МИР,
ИЗМЕНЯЯ СЕБЯ**

АКАДЕМИЯ БУДУЩЕГО
ЭНЕРГИЯ СОЗИДАНИЯ
КОМАНДНЫЙ ДУХ

4

ЛИДЕРЫ ИЗМЕНЕНИЙ

АКАДЕМИЯ БУДУЩЕГО



«Академия будущего» – так называется объявленный руководством Технической академии конкурс для сотрудников, желающих сделать свою идею по развитию организации новым перспективным проектом.

Пилотный конкурс «Академия будущего» проводился с мая по октябрь 2021 года. Авторы проектов вносили свои предложения по улучшению условий труда, внедрению информационных технологий и средств обучения, разработке учебных программ, освоению новых бизнесов, расширению международного сотрудничества, развитию партнерских отношений. Основные вопросы, на которые предстояло ответить участникам, – какой они видят Техническую академию Росатома в 2025 году и какого личного профессионального результата хотят достигнуть? Всего в конкурсную комиссию была подана 51 заявка по 8 номинациям. Для реализации отобраны 14 проектов, некоторые проекты включены в программу развития организации. Церемония награждения ожидает победителей летом 2022 года в рамках молодежной конференции, посвященной 55-летию основания Центрального института повышения квалификации и 5-летию создания Технической академии Росатома. В качестве призового фонда конкурса предусмотрены индивидуальные программы развития с назначением наставников стажировки, комфортные офисные кресла, а также коллективный завтрак с ректором академии.



«Создание подразделения-студии для разработки учебного и имиджевого видеоконтента обеспечит потребности Технической академии в данной продукции и укрепит имидж организации среди учебных заведений Росатома»

СЕРГЕЙ НОСОВ,
ведущий специалист по производству
специального видео и мультимедийного контента

«Разработка современных электронных курсов для сотрудников отрасли и иностранных студентов позволит повысить эффективность обучения, развить коммуникативную грамотность и навыки командной работы»

АЛЕКСЕЙ ГОЛЯКОВ,
руководитель Санкт-Петербургского
отделения проектного офиса
«Электронное обучение»



«Реализация проекта «Чат-бот академии» расширит каналы коммуникации и поможет в адаптации новых сотрудников»

ПАВЕЛ ФЕНИН,
ведущий инженер-программист



«Целью моего проекта является развитие корпоративной культуры и трансформация ее в «Культуру согласия и знаний»»

ТАТЬЯНА ПОЛЕВА,
специалист по разработке
технических средств обучения



«Создание и проведение учебного курса по атомной энергетике для старшеклассников позволит популяризировать естественно-научное и инженерное образование и познакомить учащихся с ценностями Росатома»

ЯН СОЛОМЕИН,
специалист по подготовке
персонала АЭС



«Благоустройство внутреннего двора Технической академии повысит комфортность гостей и сотрудников во время пребывания на открытом воздухе и улучшит производительность труда»

ВАЛЕНТИН ЧАЙНИКОВ,
специалист производственно-
технического обеспечения





«Создание учебно-практического центра радиационно-измерительных технологий способствует внедрению передовых методов и инструментов в образовательный процесс и развитию системы подготовки персонала по новым продуктам Росатома»

ОКСАНА АЛЕКСАНДРОВА,
ведущий эксперт кафедры
«Ядерная и радиационная безопасность»

«Создание видеороликов для YouTube-канала и Instagram-аккаунта Технической академии на русском и английском языках увеличит осведомленность общества о роли атомной энергетики»

ИЛЬЯ НИКУЛИН,
специалист по подготовке
персонала АЭС

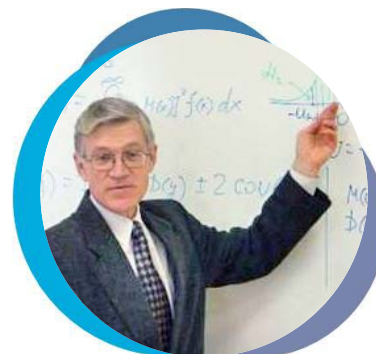


«В проекте «Крауд-риски» предлагается использовать компетенции по идентификации, анализу и разработке мероприятий по управлению рисками широкого круга сотрудников академии. Проведение серии обучающих мероприятий повысит вовлеченность и создаст задел для формирования риск-ориентированного мышления»

ЕКАТЕРИНА БИЛЫК,
ведущий эксперт по управлению проектами

«Разработка модели кафедры будущего позволит реализовать стратегические цели Технической академии в области подготовки отечественного и зарубежного персонала в соответствии с глобальными задачами Госкорпорации «Росатом»»

АЛЕКСАНДР КАРПЕНКО,
заведующий кафедрой
«Измерительные системы и метрология»



«В основу идеи моего проекта положено применение технологии сферической съемки для создания виртуальных обучающих туров (панорам) по АЭС с целью применения их для подготовки персонала зарубежных атомных станций»

ЭМИЛЬ СИТДИКОВ,
менеджер по управлению проектами

«Создание Музея развития технологий и методик обучения персонала АЭС позволит не только документировать историю ядерного образования, но и будет способствовать социализации слушателей и сотрудников, снятию стресса и формированию бренда»

АЛЕКСЕЙ ГРЕБНЕВ,
главный эксперт отдела развития технологий
и продуктов по обучению, Нововоронежский филиал



Созидание – высшее свойство человеческой души. Оно способно не только изменить реальность, но и духовно обогатить самого человека. Но как открыть в себе источник энергии, который и в 80 лет будет дарить вдохновение, энтузиазм и новые идеи?



Искренне заниматься любимым делом, постоянно совершенствоваться, не бояться экспериментировать и не уставать отдавать себя – правила внутренней гармонии и жизнелюбия ветерана атомной энергетики Леонида Кумкова.

ЭНЕРГИЯ СОЗДАНИЯ

Из своих восьмидесяти лет более полувека Леонид Петрович Кумков посвятил работе в атомной отрасли. Память хранит воспоминания о военном детстве в эвакуации, о воинской службе в составе группы советских войск в Германии в напряженные годы Берлинского и Каприйского кризисов, о страшных потерях товарищей во время аварии на Балаковской АЭС. Об этом трудно говорить, но надо помнить, чтобы не повторить ошибок. Отчасти эти тяжелые уроки предопределили траекторию дальнейшего профессионального пути. Подготовка кадров для обеспечения безопасной и надежной эксплуатации ядерных объектов станет главным делом жизни Леонида Петровича. Свое развитие оно получит после Чернобыля, когда Советом министров СССР будет поставлена задача создания учебно-тренировочных пунктов для поддержания квалификации персонала на всех действующих атомных станциях страны.

В 1987 году возглавить УТП Кольской АЭС предложили энергичному специалисту станции Леониду Кумкову. К этому времени выпускник Томского политеха накопил почти двадцатилетний опыт работы в отрасли. Сначала в должности инженера контрольно-измерительных приборов и автоматики в обнинском Физико-энергетическом институте. Затем, став начальником ядерно-физической службы Кольской станции, руководил пуско-наладочными работами на ее третьем и четвертом энергоблоках, а также на втором блоке Армянской АЭС, первых блоках Ровенской и Балаковской АЭС.

Учебных помещений УТП в том виде, в каком они существуют сейчас, – оснащенных современными техническими средствами, тренажерами, обучающими системами и учебными стендами – тогда не существовало. Начинать этот непростой путь нужно было с нуля.

Загоревшись новой идеей, Леонид Петрович собрал команду единомышленников. Истина рождалась в жарких спорах. А потом также горячо начальник УТП отстаивал в высоких кабинетах самые невероятные, на первый взгляд, предложения, рожденные коллективным разумом. Сумел убедить руководство станции в необходимости провести реконструкцию заброшенной рабочей столовой на промплощадке и на месте руин построить учебный центр, оснащенный современным оборудованием. Стройка шла долго, но Леонид Петрович твердо верил в успех. Осенью 1998 года коллектив УТП справлял новоселье, получив в свое распоряжение 1270 отреставрированных квадратных метров полезной площади под учебные классы и огромный павильон для полномасштабного тренажера.

Способность работать в команде и действовать в сложных условиях – профессионально важные качества. За 16 лет работы Леонида Петровича в должности руководителя учебно-тренировочного подразделения Кольской АЭС не только разрабатывались и внедрялись тренажеры, на которых оперативный персонал под руководством инструкторов может регулярно отрабатывать самые разные ситуации и поддерживать профессиональную квалификацию, но и началась активная деятельность лаборатории психофизиологического обеспечения, группы внешних связей, была разработана и получила дальнейшее развитие собственная система подготовки кадров, появилась возможность обучать ре-

монтный персонал атомной станции и подрядных организаций.

«Впервые мы встретились с Леонидом Петровичем в 1975 году. Уже тогда он был для меня зрелым специалистом. До сих пор вспоминаю его инициативу и энергию. Он всегда стремился внести что-то новое в производственный процесс, ликвидировать пробелы, которые были в документации, ведении технологии, испытаниях, режимах, показателях», – рассказывает директор Кольской АЭС Василий Омельчук.

Опыт – самый ценный багаж трудового пути, позволяющий двигаться к неизведанным рубежам. В 2003 году, завершив трудовую деятельность на станции в связи с уходом на пенсию, Леонид Петрович получает предложение о приеме на работу в Техническую академию Росатома (тогда – Центральный институт повышения квалификации). И здесь он продолжает проявлять себя как новатор, организовывая и развивая новые значимые проекты с нуля. В 2006 году для оказания образовательных, научных, консультативных, методических, информационных и других услуг в сфере повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов отрасли в ЦИПК создается учебно-методический центр «Развитие персонала АЭС». Леонид Петрович становится его первым директором. С 2008 года он с успехом руководит Независимым аттестационно-методическим центром, в сферу деятельности которого входит подготовка и аттестация руководителей и членов центральных аттестационных комиссий предприятий отрасли по правилам и



Первый выпуск инструкторов нового поколения, июнь 2020

нормам промышленной, экологической и энергетической безопасности. Через три года НАМЦ становится ведущим отраслевым центром. В 2015 году в институте формируется новая структура – Центр компетенций по безопасности, занимающийся обучением в области охраны труда, промышленной, пожарной, ядерной, радиационной и других видов безопасности, сопровождения опасных грузов. Возглавить центр вновь доверено Леониду Кумкову.

В 2018 году открывается новая страница в истории ядерного образования – в Технической академии стартует амбициозный проект Росатома по подготовке инструкторов нового поколения для обучения эксплуатационного персонала атомных станций, не имеющий аналогов в мире. Программа, рассчитанная на 2880 часов, разработана с учетом современных подходов в образовании и международных стандартов. Слушателями программы становятся выпускники технических вузов страны. Обучение проводится по двенадцати направлениям: от начальника смены отдела радиационной безопасности до начальника смены блока. «Перед молодыми инструкторами была поставлена непростая задача – за достаточно короткий срок научиться передавать большой объем знаний персоналу строящихся АЭС за рубежом на английском языке. В рамках обучения ребята осваивали технологические аспекты, вопросы безопасной эксплуатации атомных станций, инструкторское мастерство, овладевали английским языком, проходили стажировки на действующих АЭС Концерна «Рос-

энергоатом» и в международных тренинговых центрах», – рассказывает Леонид Кумков.

Сегодня штат инструкторов нового поколения практически укомплектован – 140 молодых специалистов, большая часть из которых уже приступила к работе и получает положительные отзывы от обучаемых. В дальнейшем полученный опыт планируется использовать для подготовки персонала Концерна «Росэнергоатом» в рамках зарубежных проектов. А для самого Леонида Петровича руководство Центром подготовки инструкторов стало апогеем его наставничества. «Нам очень повезло, что такой опытный и уважаемый в отрасли человек так по-отечески заботится о нас. Понимая, какое ответственное дело мы делаем, он всегда готов нам помочь. Даже когда мы уже получили дипломы, Леонид Петрович продолжает интересоваться нашими успехами, дает ценные советы. Это самый отзывчивый и приветливый наставник, которого только можно себе представить», – признаются ребята.

Время летит. Но Леонид Петрович по-прежнему бодр и активен, и в этом году он принял решение окончательно выйти на пенсию, чтобы продолжать реализовывать свои идеи и заряжать жизнелюбием тех, кто рядом: «С тех пор как атомная энергетика стала моей судьбой, я ни разу не пожалел о своем выборе, несмотря на трудности и испытания. Атомщики – это профессионалы с высокими требованиями к себе. Чем выше стандарты, которые мы задаем для себя, тем больше пользы мы приносим другим».

АКТИВ



Команда Технической академии Росатома приняла участие в X Всероссийском Кубке атомной промышленности. Состязание состоялось в Долгопрудном на стадионе «Салют» в честь приближающегося профессионального праздника – Дня работника атомной промышленности.

Молодежный актив Технической академии из Обнинска, Санкт-Петербурга и Нововоронежа сплотился в активной спортивной борьбе между предприятиями отрасли: Гринатомом, ВНИИНМ

им. А. А. Бочвара, НИФХИ им. Л. Я. Карпова, ВНИИАЭС, МОКБ МАРС, РФЯЦ-ВНИИЭФ, ЗИО-ПОДОЛЬСК и другими.

Команда академии приняла участие в семи спортивных соревнованиях: по мини-футболу, настольному теннису, гиревому спорту, дартсу, перетягиванию каната, кроссфиту и шахматам – и показала достойные результаты. По итогам состязаний участники получили памятные кубки и дипломы.



Доброй традицией стали корпоративные выезды в Обнинск представителей профкома Центрального аппарата Концерна «Росэнергоатом», молодежи и волонтеров для проведения весенней уборки в рамках акции «Всероссийский субботник». К коллегам присоединились сотрудники Технической академии Росатома. Акцию поддержали представители властей, коммунальных служб, территориальных общественных советов, учебных заведений наукограда.

Участники субботника совместными усилиями провели уборку мемориала павшим воинам «Журавли», зачистили и покрасили ограждения в Старом городе, благоустроили территорию у мемориала ликвидаторам аварии на ЧАЭС, в рамках акции «Сад памяти» высадили деревья на Аллее Победы, рядом с Вечным огнем.

ВОЗРОЖДЕНИЕ

Сотрудники Технической академии поддержали возрождение первичной профсоюзной организации. В голосовании по вопросу наделения профсоюза правом представлять интересы коллектива в социальном партнерстве на уровне организации при проведении коллективных переговоров, заключении или изменении Коллективного договора и осуществлении контроля за его выполнением приняли участие 72 % сотрудников академии. Доверие профсоюзу выразили 54,9 % работников.



Следующим шагом к осуществлению надежд работников стали коллективные переговоры с руководством Технической академии по вопросу заключения Коллективного договора. Для подготовки проекта договора была создана комиссия, в которую вошли представители профсоюза, работников академии и ее филиалов и работодателя. В проект договора смогли внести свои предложения все работники независимо от того, входят они в профсоюз или нет.

По мнению руководства Технической академии, при подписании Коллективного договора важно руководствоваться социальной политикой, принятой в Росатоме и в дивизионе. В связи с этим представители профкома внимательно изучили все отраслевые практики в этой области, чтобы использовать лучшие из них.

Как известно, сильный профсоюз является залогом оптимальных социальных проектов. Создание ППО «Техническая академия Росатома» стало важным и своевременным шагом в свете большой программы развития, которую руководство организации планирует реализовывать в ближайшее десятилетие. «В рамках программы развития нами запланирован целый ряд социальных направлений, и мы рассчитываем на сотрудничество с профсоюзом в их осуществлении, – сказал первый проректор по корпоративным функциям и развитию Павел Козлов. – Заключение договора требует определенных усилий. Но результат стоит того, потому что жизнь наших сотрудников станет более комфортной».



АНДРЕЙ КИРИЕНКО,
председатель ППО «Техническая академия Росатома»:

«Последний Коллективный договор, являющийся основополагающей базой благоприятного трудового климата в нашей организации, закончил свое действие более трех лет назад, и уже давно пришло время работникам выразить свое мнение и рассказать о своих потребностях. Сотрудники организации активно поддерживают профсоюзное движение, растет численность членов профсоюза в филиалах. Причем работники не просто пишут заявления о вступлении, а предлагают конкретные инициативы и мероприятия в рамках будущего социального партнерства коллектива с работодателем. На основании этих предложений профсоюзным комитетом формируется план социальных мероприятий».

Первичная профсоюзная организация «Техническая академия Росатома» является структурной частью Российского профессионального союза работников атомной энергетики и промышленности. Членство в РПРАЭП дает работнику возможность организованной защиты своих прав и интересов на любом предприятии атомной отрасли, позволяет активно участвовать в реализации интересных социальных программ и мероприятиях самой различной направленности.

По решению организаторов конкурса «Лучшие юридические департаменты – 2021» сотрудники юридического отдела Технической академии Росатома признаны лучшей командой года в номинации «Некоммерческие организации».



Об особенностях работы корпоративного юриста рассказал директор по правовым вопросам Борис Поливода.

СОБЛЮДАТЬ ЗАКОННОСТЬ

Особенность работы юриста некоммерческой организации прежде всего связана с ее нормативной базой. Некоммерческая организация – это особый правовой статус любого юридического лица. Деятельность юридического отдела некоммерческой организации Госкорпорации «Росатом» основывается на федеральном законодательстве, отраслевой нормативной базе, Автоматизированной системе управления имущественными архивами отрасли и Единой отраслевой системе электронного документооборота.

Весной 2021 года проводилась проверка деятельности АНО ДПО «Техническая академия Росатома» Министерством юстиции Калужской области. В соответствии с законом такая сплошная федеральная документальная проверка некоммерческих организаций прово-

дится раз в три года. Область проверки охватывает всю деятельность: финансовые потоки, заключенные соглашения, договоры, положения и прочее. Запросив документы, Минюст не ожидал увидеть таких масштабов: Техническая академия оказывает большой спектр различных образовательных, информационно-консультационных, а также связанных с ними сервисных услуг. За последние 4 года мы выросли в объемах в 3 раза, а продукция – в разы больше. Сегодня Техническая академия Росатома – самая большая и мощная некоммерческая организация в Калужской области.

ОБЕСПЕЧИВАТЬ ПРОИЗВОДСТВО

Юридический отдел является вспомогательной структурой. Мы оказываем содействие производству вместе с кадро-

вой и финансовой службами академии. Сейчас перед нашей командой стоят глобальные задачи, связанные с обширным спектром законодательства, причем не только российского. Они обусловлены деятельностью Технической академии в области подготовки персонала зарубежных АЭС. Чтобы сформировать юридическую схему международного взаимодействия, необходимо изучать законодательство страны-партнера. Работа серьезная, но интересная. По этим вопросам мы тесно взаимодействуем с юристами Госкорпорации «Росатом», АО «Русатом Сервис», АО «Атомстройэкспорт» и АО «Атомтехэнерго». Большая группа специалистов курирует реализацию договора по обучению зарубежного персонала на площадке заказчика. Это целый проект, куда входят руководители по корпоративно-юридическим функциям, директора по персоналу, главные бухгалтеры, руководители проектов АО «Русатом Сервис» и Технической академии Росатома. Развиваются профессиональные связи и обмен опытом в правовой сфере и с представителями других организаций – общий чат по юридической тематике создан на базе Корпоративной академии.

БЫТЬ ЕДИНОЙ КОМАНДОЙ

В составе юридического отдела Технической академии Росатома шесть сотрудников. Четверо работают в Обнинске, по одному – в Нововоронежском и Санкт-Петербургском филиалах. Наша команда отвечает за четыре основных процесса: непосредственное юридическое сопровождение деятельности,



Сотрудники юридического отдела, Обнинск

Ежегодная премия «Лучшие юридические департаменты», учрежденная журналом «Корпоративный юрист» и издательством «Актион-МЦФЭР», является крупным профессиональным конкурсом, призванным определить наиболее эффективные юридические службы российских и международных компаний. В 2021 году в мероприятии приняли участие более 140 юридических департаментов.

корпоративное управление, управление имуществом и управление правами на результаты интеллектуальной деятельности. Несмотря на территориальную отдаленность, серьезные и сложные вопросы мы стараемся разрешать сообща. Есть поговорка: «Два юриста – три мнения, три юриста – шестьдесят четыре мнения». К единому мнению мы приходим через общение. Считаю, что совещание на уровне отдела, службы управления или даже департамента не должно носить сугубо деловой характер. Сотрудникам необходимо чувствовать себя комфортно, не выпадать из процесса. Субординация, конечно, нужна, но коллегам, скорее, необходимо быть товарищами по оружию: слышать друг друга и четко понимать, что от них ожидают. Эти качества важны для юриста вместе с ответственностью, аналитическим мышлением и способностью грамотно излагать свои мысли.

ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ НА КЛИЕНТА

До работы в Технической академии более 10 лет я занимался частной юридической практикой. Один из основных принципов работы в этой области – клиентоориентированность. Этот же принцип мы стараемся соблюдать в работе нашего подразделения. Обладая большим объемом знаний и работоспособностью, сотрудники юридического отдела не позволяют себе отказать работникам академии, которые обращаются к ним за советом. Они не могут сказать «не согласовано» и не помочь решить вопрос. Наша основная задача – максимально подключиться к конкретной проблеме. Например, возникает ситуация, когда при внесении правок в договор в соответствии с отраслевыми требованиями менеджер не может согласовать их со второй стороной и становится заложником ситуации. Чтобы прийти к консенсусу, эти функции юристы берут на себя. Очень важно, чтобы и партнеры, и работники академии оставались удовлетворены сотрудничеством с нами.

Нововоронежцы привыкли к тому, что на улицах и в магазинах города можно встретить иностранцев. Старожилы помнят кубинцев и афганцев, потом были индусы, а теперь бенгальцы. Они обучаются в России атомным специальностям, и здесь не обойтись без переводчиков. Кто же они, люди, которые изо дня в день строят мостики понимания между людьми из разных миров?

СЕРГЕЙ САВОСТИН: «ДУМАЮ НА ДВУХ ЯЗЫКАХ»

У ведущего специалиста по межкультурной деятельности Технической академии Росатома Сергея Савостина, как сказали бы индусы, хорошая карма. В юности была возможность выбрать профессию по зову сердца. Поступил на испанское отделение романо-германского факультета. По окончании вуза дали распределение в школу. Он туда бы и пошел, если бы не вмешался случай. Однокурсница рассказала, что в Нововоронеже в учебно-тренировочный центр набирают ребят со знанием испанского языка, тогда здесь обучали кубинцев. Он до сих пор вспоминает, как искал в снегах (дело было зимой) здание учебного центра. Нашел, и его взяли.

В 90-е годы, когда все в стране рушилось, зарубежных проектов не было, пришлось и в школе работать, и бизнесом заниматься – ни то, ни другое не было особенно по душе. К счастью, в Индии начали строить атомную станцию, и переводчики вновь стали востребованы. Как раз к тому времени Сергей самостоятельно доучил английский и вновь устроился в УТЦ, где на этот раз обучались индусы, часто ездил за границу в командировки. Так получилось, что в Индии провел целых десять лет.

Говорят, что человек столько раз человек, сколько языков он знает. По мнению Сергея Леонидовича, в этом что-то есть:

– За годы общения на испанском языке внутри меня сформировалась как будто еще одна личность, которая даже думает на испанском.



АННА КОВАЛЕВА: «ЗАМЕЧАТЕЛЬНО, КОГДА ЛЮДИ ДРУГ ДРУГА ПОНИМАЮТ»

С началом Руппурского проекта в Техническую академию Росатома приняли на работу много молодых переводчиков, выпускников университетов. Среди них Анна Ковалева, которая уже больше двух лет помогает бенгальцам готовиться к работе на атомной станции.

– Помню, как первый раз пошла на устный перевод – лекцию по электрике, – поделилась Анна. – Было страшно, времени на подготовку особо не было, но, когда вышла из аудитории, закричала девочкам, что это так классно! Мне очень нравится эта работа, хотя я до сих пор волнуюсь. Боюсь не справиться, плохо донести материал.

Но у Анны получается, ее хвалили бенгальцы, подходили и говорили, какой она замечательный переводчик.

– Для меня это самое ценное, когда люди, для которых перевожу, говорят, что, благодаря мне, им было легче что-то понять. По-моему, когда два человека друг друга понимают, это просто замечательно, и я к этому имею отношение. Это вдвойне здорово!



ИЛЬЯ ПОМИНОВ: «ХОТЕЛОСЬ СОПРИКАСАТЬСЯ С МИРОМ»

Ведущий специалист Технической академии Росатома Илья Поминов поступил на языковой факультет, мечтая посмотреть мир, как это делал его отец-морях.

– В моей семье всегда говорили о других странах. Будучи юным, мечтал о том, что, зная какой-то язык, смогу помогать делиться знаниями, развивать свою страну.

За плечами у Ильи не один международный проект – от обучения индийских офицеров на корабле-авианосце до строительства отеля на Сейшельских островах.

– Профессия переводчика дает возможность не только путешествовать, но и соприкасаться с совершенно разными профессиями. Так, будучи вчера студентом языкового вуза, ты попадаешь на завод, который выпускает самолеты. Это очень ответственно: думаешь, сейчас я тут на перевожу про систему катапультирования, например... А с другой стороны, перед тобой открывается волшебный мир, в котором не только формулы и расчеты, но и высокотехнологичное оборудование. Можно увидеть много интересного. Например, устройство авианосца или атомной станции.

Подготовила МАРИЯ ПОНОМАРЕВА



ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ
РОСАТОМ

**АНО ДПО
«ТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ РОСАТОМА»**

249031, Калужская обл., г. Обнинск, ул. Курчатова, 21
www.rosatomtech.ru

Приемная
+7 (484) 392-91-00

Канцелярия
+7 (484) 392-91-68
info@rosatomtech.ru

Учебный отдел
+7 (484) 392-90-77
ymyanovich@rosatomtech.ru

Орган по сертификации
+7 (484) 396-95-14
cert@rosatomtech.ru

Испытательная лаборатория
+7 (484) 392-88-55
lab@rosatomtech.ru

Гостиница «Орбитель»
+7 (484) 39-29-120
info@orbital-hotel.ru

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ
АНО ДПО «ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ РОСАТОМА»**

197348, г. Санкт-Петербург,
ул. Аэродромная, 4, литер А

Приёмная
+7 (812) 679-04-00, доб. 5002
info@rosatomtech.spb.ru

Учебно-методический отдел
+7 (812) 679-04-00, доб. 5231
KOFormina@rosatomtech.spb.ru

Договорной отдел
+7 (812) 679-04-00, доб. 5121
ANGordeeva@rosatomtech.spb.ru

Гостиница «Орбитель»
+7 (812) 394-15-05
infospb@orbital-hotel.ru

**МОСКОВСКИЙ ФИЛИАЛ
АНО ДПО «ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ РОСАТОМА»**

119180, г. Москва,
2-й Казачий пер., 11, стр. 1
+7 (495) 532-33-07
infomsk@rosatomtech.ru

**НОВОВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ
АНО ДПО «ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ РОСАТОМА»**

396071, г. Нововоронеж,
Воронежская область,
промзона «южная»,
а/я №5

Приёмная
+7 (473) 649-20-72
info@nvutc.rosatomtech.ru

Канцелярия (факс)
+7 (473) 642-12-44

Отдел организации обучения
+7 (473) 645-08-23

Гостиница «Орбитель»
+7 (473) 649-27-40
orbital@nvutc.rosatomtech.ru

ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ РОСАТОМА –
ОБЛАДАТЕЛЬ ПРЕМИИ
GLOBALCCU AWARDS -
2021



**ПРОЧНОСТЬ И
ДОЛГОВЕЧНОСТЬ
БРЕНДА –**

НАДЕЖНЫЙ ВКЛАД
В ОБЩЕСТВЕННОЕ СЛУЖЕНИЕ
РОССИИ

