

30 ЛЕТ
КОНЦЕРНУ
РОСЭНЕРГОАТОМ



ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ
РОСАТОМ

55
ЛЕТ

ДАЙДЖЕСТ
ТЕХНИЧЕСКОЙ
АКАДЕМИИ РОСАТОМА
2022



МОСТ В БУДУЩЕЕ

СЛАВНЫЕ ТРАДИЦИИ – НАДЕЖНЫЙ ВКЛАД В БУДУЩЕЕ РОССИИ!



В 2022 году в сквере Технической академии Росатома установлен памятник основателям отечественного ядерного образования – министру среднего машиностроения СССР Ефиму Павловичу Славскому и начальнику Управления кадров и учебных заведений Минсредмаша Юрию Сергеевичу Семендяеву.

- 4. Строим мост в будущее
- 7. Экосистема ядерного образования
- 10. Техническая академия Росатома. Видение – 2030



11

Международные проекты: опыт опережающей подготовки

- 12. Знания в поддержку лидерства
- 21. Современные технологии для ремонтного персонала
- 39. Десять лет с МАГАТЭ
- 49. Кадры для международных организаций
- 50. В линейке «Train-the-Trainers»



55

Компетенции для перспективных технологий

- 56. Консолидация знаний

- 61. Партнерство с вузами
- 70. Бизнес-инициативы



71

В целях безопасности

- 75. Навыки для спасателей
- 79. Уполномоченные предотвращать
- 84. Линия поддержки
- 88. Школа проектировщиков
- 93. Защита информации



99

Общество знаний

- 100. Город миллиона ученых
- 108. Год ярких дискуссий
- 114. Культура доверия



Юрий Селезнёв:

«Строим мост в будущее»

От первого лица

Уважаемые коллеги!

В 2022 году Техническая академия Росатома отметила свой 55-летний юбилей. Являясь преемником полувековой истории Центрального института повышения квалификации руководящих работников и специалистов Минсредмаша, Техническая академия сохраняет и развивает традиции отечественного ядерного образования.

За прошедшие годы в стенах Технической академии (ЦИПК) обучено свыше 450000 отраслевых слушателей. Особое место занимает подготовка персонала зарубежных АЭС. С 70-х годов более 6000 атомщиков из разных стран мира прошли обучение в Новоронежском учебно-тренировочном центре, вошедшем в состав академии в 2018 году. В настоящее время Техническая академия обучает персонал атомных станций «Руппур» (Бангладеш), «Аккую» (Турция), «Эль-Дабаа» (Египет), «Пакш-2» (Венгрия). Всего в соответствии с договоренностями будет подготовлено 5118 иностранных слушателей.

Для превращения Технической академии в крупнейший в мире центр подготовки персонала АЭС с 2018 по 2022 год был реализован инвестиционный проект по развитию организации. За годы интенсивного развития в академии создана современная учебная база: оборудованные аудитории, тренажерный комплекс. Пул англоязычных инструкторов нового поколения, подготовленных в наших стенах, сегодня успешно ведет преподавательскую деятельность в России и за рубежом. Кроме этого, решать поставленные задачи по отраслевому и международно-

му обучению помогает территориально-распределенная структура академии: учебные площадки в Обнинске, Нововоронеже, Москве, Санкт-Петербурге, Сосновом Бору.

Прочные деловые отношения связывают Техническую академию со многими партнерами из стран-новичков, вступивших на путь освоения ядерной энергетики. Как обладатель уникальных компетенций в области ядерных технологий, неэнергетических применений, глобальной ядерной безопасности и физической защиты, а также в области гарантий, Техническая академия признана центром сотрудничества МАГАТЭ по этим направлениям. С 2010 года свыше 4000 руководителей и специалистов из 64 новых стран прошли обучение на совместных курсах в области использования атомной энергии.

Опираясь на накопленный ресурсный потенциал в области обучения по вопросам безопасности (начиная от охраны труда и заканчивая кибербезопасностью), подготовки персонала зарубежных АЭС, международного сотрудничества, Техническая академия приступила к разработке образовательных проектов по новым продуктам и направлениям бизнеса Росатома. По оценкам экспертов, до 2026 года необходимо подготовить 790 специалистов для работы на модернизированных плавучих энергоблоках, 300 – для атомных станций малой мощности. Развитие традиционной энергетики требует ежегодного обучения 1406 квалифицированных сотрудников.

Мы определили 12 направлений, где можем помогать нашим компаниям в подготовке персонала. Вместе с АО «Русатом Оверсиз» готовим проект по наземным атомным станциям малой мощности на базе реактора РИТМ-200,

сотрудничаем с ФГУП «Атомфлот» по плавучим АСММ. Совместно с руководством проекта «Прорыв» создается центр компетенций в области двухкомпонентной ядерной энергетики. Подписали меморандум с АО «НоваВинд» о подготовке специалистов ветроэнергетической отрасли. В конце января следующего года планируется заливка бетона под строительство завода по производству радиофармпрепаратов на площадке НИФХИ им. Л. Я. Карпова в Обнинске. С 2024 года Техническая академия начнет подготовку персонала для этого производства.

Для ресурсной поддержки этих и других образовательных инициатив нами разработана программа развития Технической академии до 2026 года. Новым инвестиционным проектом будет предусмотрено строительство необходимых полигонов, разработка программ и учебных материалов в соответствии с задачами Росатома по освоению новых рынков. Будет расширяться тренажерный парк – для малых станций: наземных и плавучих. Понадобятся эксперты и инструкторы с новыми компетенциями. Мы можем накапливать экспертизу внутри или искать специалистов по миру и готовить их как преподавателей. Практика эффективной и качественной организации учебного процесса у нас есть.

Подводя итоги в этот юбилейный год, хочу выразить признательность нашим сотрудникам и ветеранам! Благодаря их профессионализму и опыту, Техническая академия не только поддерживает и повышает уровень квалификации персонала отечественной и зарубежной атомной отрасли, но и уверенно строит мост в будущее, участвуя в реализации стратегии развития Госкорпорации «Росатом» на глобальном рынке ядерных технологий!

Экосистема ядерного образования

Формирование экосистемы кадрового потенциала отрасли – центральная тема стратегических сессий представителей организаций и предприятий отрасли, прошедших в рамках обсуждения программы развития Технической академии Росатома до 2026 года.



«Человек – это главный актив Росатома. Отцы-основатели понимали огромную важность подготовки кадров и заложили мощный фундамент для развития атомной промышленности. Сегодня не было бы тех продуктов, проектов, успехов, если бы 55 лет назад не был бы своевременно создан ЦИПК. Он стал ядром, которое собирало и объединяло вокруг себя профессионалов отрасли.

Внимание к человеку, его квалификации, вопросам безопасности в Росатоме уделялось всегда. Инвестиции в развитие человека, в инфраструктуру Технической и Корпоративной академий, в наши города, школы Росатома — все это наша философия, наша жизнь.

Коллектив и команда играют очень большую роль в достижении тех целей, которые сегодня поставила перед собой Техническая академия. Благодаря горячим сердцам, для которых репутация Росатома и нашей страны не просто слова, становится возможным все то, что, на первый взгляд, казалось невозможным».

Татьяна Терентьева,
заместитель генерального директора
по персоналу Госкорпорации
«Росатом»

В ходе стратегической сессии специалисты Технической и Корпоративной академий Росатома ознакомились с кадровым запросом бизнеса, полученным по итогам интервью с топ-менеджерами различных дивизионов Госкорпорации «Росатом», и сформулировали свои предложения по развитию системы подготовки персонала в соответствии с задачами развития отрасли. Участники также отметили важность поиска точек соприкосновения профессиональной технической школы с образовательными практиками в сфере управления и гармоничного развития личности.



**ОКСАНА
КАРМИШИНА,**
директор Департамента
кадровой политики
Госкорпорации «Росатом»:

Статус надежного стратегического партнера отрасли по техническим компетенциям и подготовке персонала требует от Технической академии трансформации ее структуры, технологий, процессов и подходов к обучению в соответствии с видением Росатома-2030. Определить верность намеченного пути в рамках стратегической сессии сотрудникам Технической академии помогли представители новых направлений бизнеса и HR-директора предприятий и организаций Росатома: Департамента кадровой политики Госкорпорации «Росатом», Концерна «Росэнергоатом». ИК «АСЭ», Русатом автоматизированные системы управления, ТВЭЛ, Атомэнергомаш, РХК,



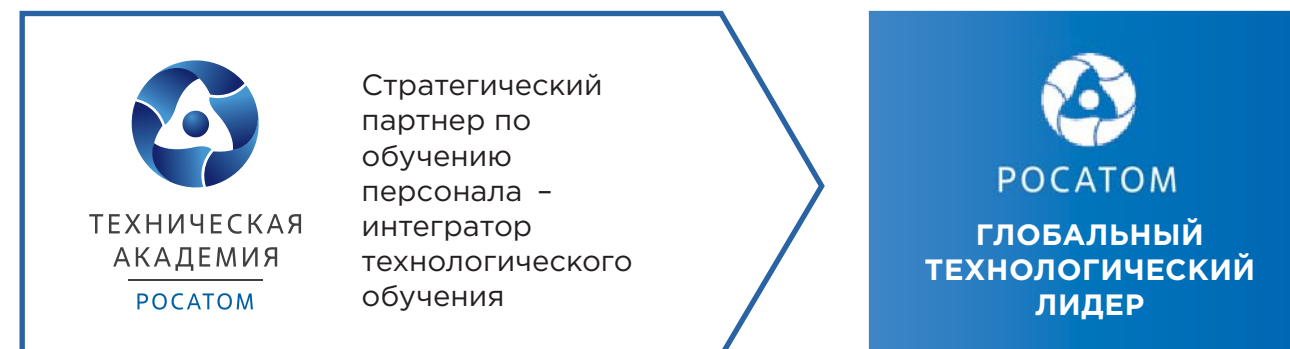
Русатом Оверсиз, Управления по обеспечению безопасности зарубежных объектов, НоваВинд, Атомтехэнерго, Дивизиона композитных материалов «Umatex Росатом», РусАС, Гринатом, Русатом Инфраструктурные решения, Наука и инновации, АО «Русатом Гринвэй», Учебного центра подготовки работников строительного комплекса.



«По предварительным оценкам, развитие высокотехнологичных направлений Госкорпорации «Росатом» до 2030 года потребует порядка 140 тысяч новых специалистов. Учитывая, что у Технической академии накопился большой потенциал в области подготовки профессиональных кадров отрасли, она может стать базовым партнером Росатома по развитию компетенций для новых бизнесов. Для выполнения этой амбициозной задачи потребуются не только разработка новых учебных программ и наращивание компетенций преподавателей, нужна полная внутренняя трансформация организации».

Достижения ядерной науки и высокие современные технологии – на службу людям

Видение – 2030



Стратегические цели



1

Международные проекты: опыт опережающей подготовки

Подготовка персонала зарубежных АЭС

Подготовка ремонтного персонала

10 лет сотрудничества с МАГАТЭ

Знания в поддержку лидерства

Возможность создания системы обучения квалифицированных специалистов в поддержку новых продуктов Росатома на основе уникального опыта опережающей подготовки персонала для зарубежных АЭС на площадке «Атомэкспо-2022» обсудили участники круглого стола «Создание кадрового потенциала для перспективных ядерных технологий».

В мероприятии приняли участие руководители департаментов, дивизионов и предприятий Госкорпорации «Росатом», представители МАГАТЭ, послы и руководители министерств и эксплуатирующих организаций стран-партнеров, члены Совета Федерации и Государственной Думы РФ, представители ведущих российских вузов, новых бизнесов отрасли.

ПОЛ АТТА АМОА,

ассистент научного сотрудника Комиссии по атомной энергии, участник проекта «Послы Росатома»:



«Республика Гана намерена включить атом в энергобаланс страны. Мы знаем, что нужно учиться у тех, кто уже прошел этот путь и кто может поделиться накопленными знаниями. Сегодня с нами работают великолепные российские специалисты, выпускники самых различных учреждений, которые делятся своим опытом и позволяют по-новому взглянуть на перспективы».

ДМИТРИЙ ГАСТЕН,

директор по управлению персоналом и социальной политике АО «Концерн Росэнергоатом»:



«Основные принципы, на которых строятся подходы к привлечению и развитию сотрудников концерна, основаны на ответственности. Как известно, на сегодняшний день реализуется ряд проектов по инновационным типам реакторов. Мы берем за основу уже существующие у нас программы подготовки и привлечения кадров, корректируем их с точки зрения требований регулятора и экспертного заключения. Такой подход очень последовательный и позволяет добиться надежных результатов в условиях изменений».

ТАТЬЯНА АКЫН,

ассистент руководителя проекта по атомной энергетике НЮКСАК ППА (Турция):



«Между Россией и Турцией было заключено правительственное соглашение по строительству атомного реактора. Мы организовали компании, которые будут предоставлять систему управления атомными объектами, проводить обучение, исследования и изыскания стальных конструкций, предоставлять различные консультации, услуги в сфере вспомогательной работы по строительству реактора и АЭС. Мы сотрудничаем с Технической академией Росатома, представители которой посещали в этом году Технический колледж АСО. Мы также предоставляем нашим руководителям обучение по системе Технической академии в сфере закупок и проводим тренинги по ядерной безопасности. Без сотрудничества и обмена опытом мы бы не справились».

АНТОН ДЬЯЧЕНКО,

руководитель проекта Технической академии Росатома, член рабочей группы МАГАТЭ по подготовке кадров:



«В Технической академии реализуются достаточно успешные проекты по развитию кадрового потенциала в зависимости от того или иного объекта, для работы которого необходимо готовить персонал. Так, например, запущены тренинги подготовки кадров для плавающих объектов атомной инфраструктуры, готовим персонал к работе на соответствующем оборудовании. Мы видим, какова необходимость в профессионалах на конкретном объекте, планируем, сколько кадров нужно подготовить».

Соглашения о сотрудничестве Технической академии Росатома, подписанные на полях Атомэкспо-2022, поддержат развитие кадрового потенциала отечественной и зарубежной атомной отрасли.



Соглашение Технической академии с химическим факультетом МГУ им. М. В. Ломоносова стало новой ветвью подписанного в 2017 году документа, ориентированного на совместную образовательную поддержку развития ядерной инфраструктуры стран-партнеров. Новые договоренности направлены на реализацию образовательных и научных проектов в сфере радиофармацевтической химии, вывода из эксплуатации ядерно- и радиационно-опасных объектов, обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом.



Соглашение между Технической академией Росатома и МГУ имени адмирала Г. И. Невельского учитывает потребности в подготовке лицензированных специалистов для атомного ледокольного флота и плавучих АЭС – до ста человек в год. В соответствии с подписанным документом стороны планируют осуществлять профессиональную подготовку и переподготовку членов экипажей судов с ядерными реакторными установками и судов технического обслуживания для транспортировки ядерного топлива с учетом требований международных конвенций.



Во взаимодействии с Сахалинским государственным университетом Техническая академия Росатома планирует обучать российских и зарубежных специалистов в области строительства в сейсмоопасных зонах и защиты инфраструктурных объектов, строящихся на побережье, а также в сфере водородной энергетики.



Основной целью сотрудничества Технической академии Росатома с ФГУП «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами» стало объединение усилий для ведения образовательной деятельности по подготовке научно-технических кадров. Также соглашение предусматривает совместную работу по использованию учебно-демонстрационных полигонов сторон в качестве площадок для приема иностранных делегаций, посещающих Российскую Федерацию для ознакомления с инженерно-техническими средствами физической защиты объектов атомной отрасли.



В июле 2022 года Техническая академия Росатома и Агентство «Узатом» подписали Меморандум о взаимопонимании в области развития ядерной инфраструктуры. В рамках соглашения особое внимание будет уделено обучающей программе для преподавателей Узбекистана, организации и проведению технических туров на российские атомные электростанции, а также стажировок в учебно-тренировочных центрах АЭС в России. Кроме того, меморандумом предусмотрено участие специалистов из Узбекистана в совместной деятельности Технической академии Росатома и МАГАТЭ.

Меморандум подписали генеральный директор Агентства «Узатом» Журабек Мирзамахмудов, генеральный директор АО «Концерн Росэнергоатом» Андрей Петров и ректор АНО ДПО «Техническая академия Росатома» Юрий Селезнёв



Второй Меморандум о взаимопонимании, направленный на реализацию дальнейших шагов по развитию учебных программ университетов и технических колледжей Турции в рамках национальной программы по энергетическому и неэнергетическому использованию ядерных технологий, подписан между Технической академией Росатома и Промышленной палатой Анкары на площадке ежегодного форума Nuclear Power Plants IV. EXPO & VIII. SUMMIT. Содержание меморандума разработано с учетом стратегических целей Госкорпорации «Росатом» по сооружению АЭС за рубежом. Подписи под документом поставили проректор-директор Департамента международного сотрудничества и развития международного бизнеса Технической академии Росатома Павел Журавлев и председатель Промышленной палаты Анкары Нуреттин Оздебир.

Подписанный меморандум способствует обеспечению Турецкой национальной ядерно-энергетической программы высококвалифицированными кадрами на всех этапах ее развития



Визит представителей академии в Технический колледж ASO в Анкаре



Документ, заключенный Технической академией с компанией PESCO после года совместной работы и взаимных консультаций, закрепляет намерения двух организаций по сотрудничеству в области подготовки персонала и развитию национальной системы ядерного образования в Египте. Стороны намерены развивать сотрудничество не только в области подготовки кадров для египетской атомной отрасли и популяризации ядерной науки и техники в профессиональных кругах, но и в сфере обучения персонала, вовлеченного в сооружение ветро- и солнечных электростанций, в строительстве которых компания принимает активное участие в Азиатском регионе и на Африканском континенте.



Компания PESCO стала первой площадкой для совместного с Технической академией учебного центра в рамках стратегии RTA



В ходе посещения учебного центра, а также производственных площадок компании в Каире и Садат Сити представители PESCO продемонстрировали материально-технические возможности организации для проведения теоретического и практического обучения



ДЕНИС АГАФОНОВ,
менеджер по управлению проектами Технической академии Росатома:

«Меморандум стал первым практическим шагом в реализации концепции Rosatom Technical Alliance (RTA) – инструмента по развитию сети доставки российского ядерного образования в страны-новички атомной отрасли. Учитывая опыт и компетенции обеих компаний, а также поддержку Госкорпорации «Росатом» в этом направлении, такое сотрудничество открывает практически безграничные перспективы в области подготовки национальных кадров двух стран и укрепления связей между ними».



Представители Органа регулирования атомной энергии Народной Республики Бангладеш (BAERA) познакомились с российскими ядерными технологиями в рамках визита в Техническую академию Росатома. В ходе ознакомительного визита для делегации был организован вводный курс. С лекцией о становлении и развитии использования атомной энергии в Российской Федерации перед гостями выступил советник генерального директора Госкорпорации «Росатом» Владимир Артисюк.



Регулирование безопасного использования ядерных технологий является важнейшим элементом становления ядерной энергетики в странах-новичках.



Вопросы сотрудничества в области подготовки персонала для атомной отрасли Мьянмы обсуждались во время визита делегации республики в Техническую академию Росатома. Для гостей провели ознакомительную экскурсию по учебному заведению и представили широкий спектр ресурсных возможностей, задействованных в процессе подготовки как отечественных, так и зарубежных специалистов.



**ЗНАКОМСТВО
С ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ОТРАСЛЕВОГО ЦЕНТРА
ПО ПОДГОТОВКЕ
ПЕРСОНАЛА ОТКРЫВАЕТ
ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СФЕРЕ
ЯДЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И НЕЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
ПРИМЕНЕНИЙ**





В ходе визита гости познакомились со специализированными учебными аудиториями, лабораториями, полигонами технических средств физической защиты и комплексом для подготовки сил охраны и реагирования, посетили гипотетический ядерный объект и автотранспортный и пешеходный КПП.

ВЛАДИМИР АСПИДОВ,

первый проректор
Технической
академии
Росатома:



«Персонал АЭС «Аккую» проходит подготовку в Технической академии Росатома с 2019 года. В мае на площадке в Турции стартовало обучение по курсу отличий между референтной и контрактной станциями, началась подготовка на полномасштабном тренажере. Успешная реализация этих этапов подготовки позволит провести лицензирование персонала к моменту физического пуска блока».

Представители Министерства энергетики и природных ресурсов, Агентства по ядерному регулированию, главного командования жандармерии и службы береговой охраны Турецкой Республики познакомились с российской системой подготовки персонала в области физической защиты объектов использования атомной энергии.

Проект по созданию физической защиты строящейся атомной станции в Турции реализуется с привлечением АО «НЭПТ». Компания специализируется на разработке, производстве, монтаже и обслуживании комплексных инженерно-технических систем физической защиты объектов. Задача Технической академии – обучение специалистов, которые будут эти системы эксплуатировать. Разработкой учебно-методических материалов и проведением курсов в этой области занимается Институт глобальной ядерной безопасности и физической защиты, входящий в состав Технической академии.

ТУГРУЛ ЧАГРЫ ДЖИНКАРА,

начальник Управления
в составе Департамента
безопасности
Министерства энергетики
и природных ресурсов
Турции:



«Проект «Аккую» – это наша совместная работа на протяжении 12 лет. На данный момент свыше 300 студентов из Турции завершили свое образование в России и приступили к работе на атомной станции. Мы понимаем важность выполняемых вами работ по подготовке персонала объектов использования атомной энергии и верим, что в сотрудничестве с Росатомом наша атомная отрасль будет развиваться быстрее».



Тема своевременной и качественной подготовки кадров для атомной энергетики Республики Беларусь стала ключевым вопросом визита представителей Госкорпорации «Росатом» в Минск. В состав российской делегации вошли специалисты Технической и Корпоративной академий Росатома, сотрудники Концерна «Росэнергоатом».

Участники делегации ознакомились с материальной базой Учебно-тренировочного центра Белорусской АЭС

Российско-белорусское партнерство в атомной сфере продолжил визит белорусской делегации во главе с директором Департамента по ядерной энергетике Министерства энергетики республики Алексеем Дербиным в Техническую академию Росатома. В ходе встречи белорусским коллегам был представлен широкий спектр возможностей Технической академии, задействованных в процессе подготовки отечественных и зарубежных специалистов. Кроме этого, участники встречи обсудили вопрос подготовки ремонтного персонала в Нововоронежском филиале академии.



Первый проректор Технической академии Росатома Владимир Аспидов с представителями белорусской делегации: заместителем генерального директора компании «Белэнерго» Сергеем Бобовичем и начальником УТЦ Белорусской АЭС Александром Ериным

МИХАИЛ МИХАДЮК,

заместитель
министра энергетики
Республики Беларусь:



«На данном этапе одним из ключевых вопросов безопасной работы атомной станции является своевременная и качественная подготовка национальных кадров, формирование стратегии развития кадрового потенциала атомной энергетики. В этой связи российский опыт для нас очень значим. Рассчитываем на поддержку и сотрудничество в реализации этой важной задачи».



Обсуждение вопросов развития кадрового потенциала в интересах атомной отрасли Республики Беларусь в рамках совещания в Министерстве энергетики страны

Современные технологии для ремонтного персонала

На площадке Нововоронежского филиала Технической академии Росатома введены в эксплуатацию 5 тренажеров и 45 макетов для отработки оперативных и ремонтных навыков. Среди них – комплекс электрического оборудования инновационных блоков поколения «З+» Нововоронежской АЭС и тренажер по локализации течей рабочей среды. Это уникальные современные тренажеры, аналогов которым, по утверждению специалистов, пока нет.

С введением в эксплуатацию новых тренажеров существенно повышается качество подготовки ремонтного персонала АЭС. Помимо специалистов электроэнергетического дивизиона Росатома тренировочная база позволяет обучать газовиков, нефтяников и представителей химической промышленности. Сотрудники Центра отраслевого обучения Нововоронежского филиала убеждены, что практические занятия с применением нового оборудования помогут ремонтному персоналу овладеть всем спектром необходимых навыков.

ВЛАДИМИР ПОВАРОВ,

директор
Нововоронежской
АЭС:



«Нам продемонстрировали уникальные стенды для обучения ремонтного персонала – у Технической академии хорошая база. Нововоронежская АЭС эксплуатирует четыре блока, и еще нам необходимо готовить персонал для атомных станций, строящихся за рубежом. Мы должны объединить усилия всех учебных подразделений: вузов и Техакадемии. Надеемся, что совместно мы станем центром высококачественной подготовки персонала для атомной отрасли».

«Специалисты атомной отрасли Белоруссии и России давно работают вместе. 10 июня 2020 года введен в эксплуатацию первый из двух энергоблоков атомной станции в Республике Беларусь. Персонал БелАЭС проходил подготовку в Нововоронежском УТЦ, а затем в Технической академии Росатома, филиалом которой он сегодня является. Мы видим ваш уровень и понимаем, что только вместе у нас может все получиться. С одной стороны, строительство АЭС в Белоруссии является зарубежным проектом для Российской Федерации, но менталитет россиян и белорусов идентичен. Та школа подготовки персонала, которую вы сохраняете и преумножаете, дорого стоит. Сегодня коллектив БелАЭС – 2500 человек. Все они должны повышать свою квалификацию. Для нас крайне важно продолжать сотрудничество и быть вместе с Россией».

Сергей Бобович,
заместитель генерального директора
государственного производственного
объединения «Белэнерго»



Церемония открытия тренажерного комплекса

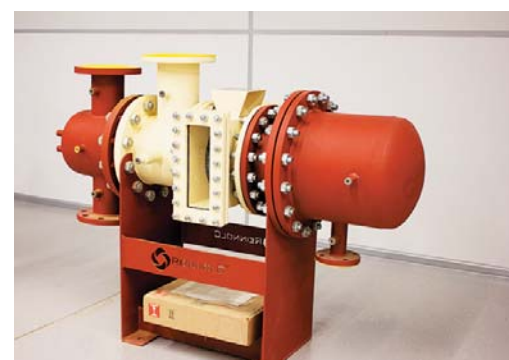


«Все наши критические знания по технологиям ремонта и обслуживания нужно передавать. Сегодня в одном месте сосредоточено большое количество практических тренажеров, которые позволят эту задачу решить. Надежность ремонтного персонала – это безопасность, экономичность и эффективность АЭС».

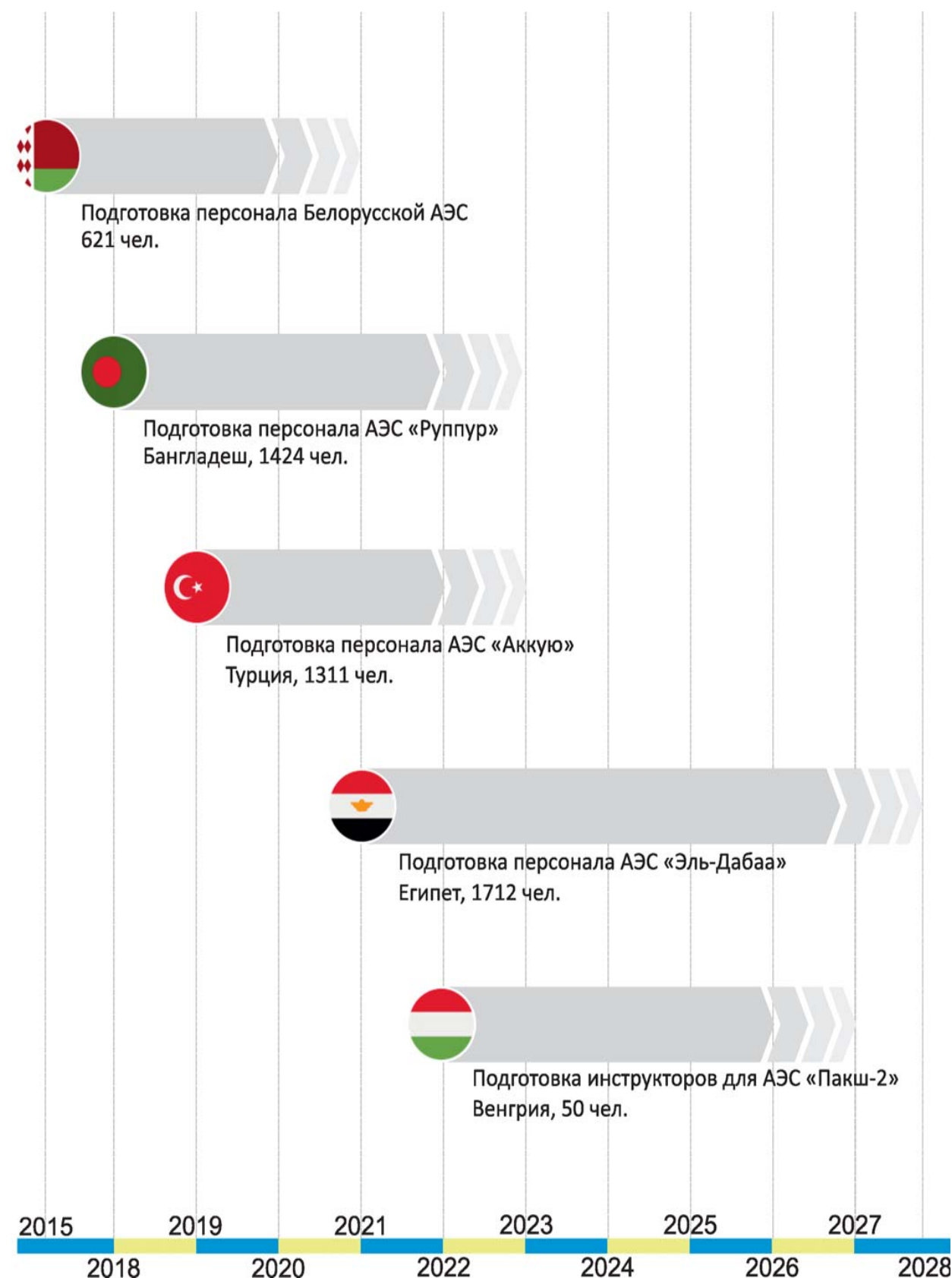


Подготовка специалистов АЭС «Эль-Дабаа» на новом тренажерном комплексе

**ОТРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ
НА СОВРЕМЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ
ПОЗВОЛИТ УВЕЛИЧИТЬ ДОЛЮ
ПРАКТИКИ В ПРОГРАММАХ
ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА
ЗАРУБЕЖНЫХ АЭС.**

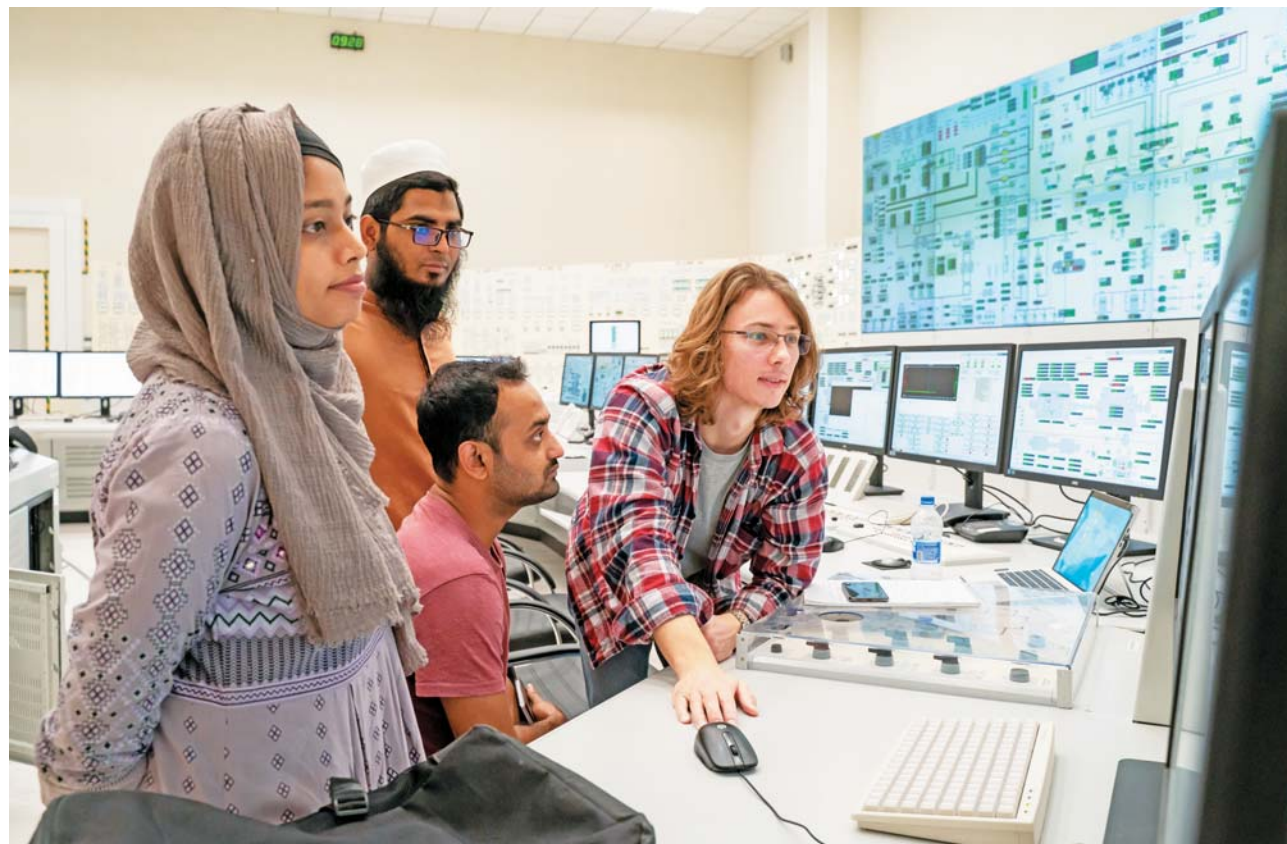


Подготовка персонала зарубежных АЭС



Народная Республика Бангладеш

В октябре 2022 года первые группы слушателей начали обучение в учебно-тренировочном центре АЭС «Руппур»



Базовый курс лаборантам химического анализа систем первого контура спецводоочистки преподают инструкторы нового поколения Технической академии Росатома



На площадке в Бангладеш коллег из России радушно встретили специалисты УТЦ во главе с Голамом Шахинуром. В 2018–2019 годах в составе первых групп бенгальских слушателей он успешно прошел обучение в Технической академии и сегодня возглавляет учебно-тренировочный центр атомной станции в Бангладеш

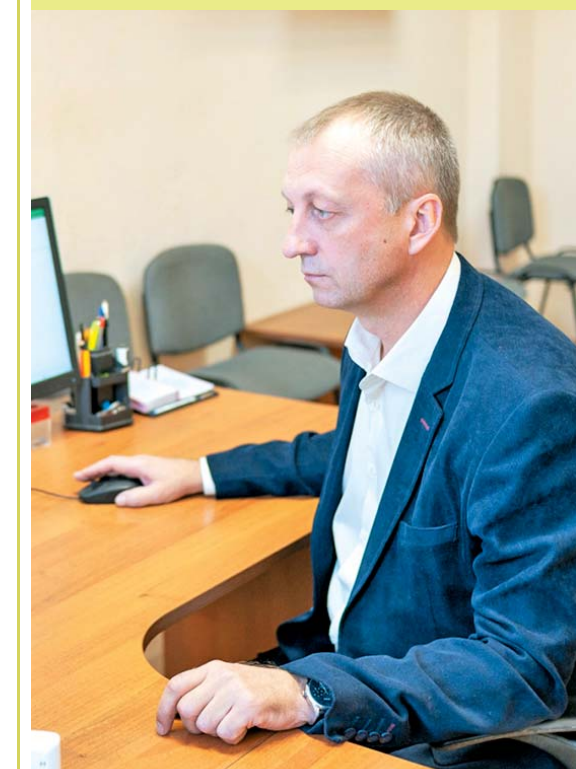
График подготовки персонала блочного пульта управления АЭС предполагает непрерывное обучение в течение полутора лет. Занятия в филиалах Технической академии и на площадке АЭС «Руппур» будут проводиться вплоть до физического пуска первого и второго блоков станции в Бангладеш.



Контроль качества обучения регулярно проводится представителями бенгальской стороны при участии специалистов АО «Русатом Сервис» и АО АСЭ. По оценке аудиторов, слушатели, прошедшие подготовку в Технической академии, показывают себя с лучшей стороны: занимаются надзором за строительством блоков, работой с документами, участвуют в строительно-монтажных и пусконаладочных работах.



Аудит качества обучения персонала АЭС «Руппур» представителями комиссии по атомной энергии Бангладеш (БАЕС). Нововоронеж, ноябрь 2022 г.



СЕРГЕЙ ЛЮЛИН,
руководитель
Нововоронежского
отделения службы директора
по подготовке персонала
зарубежных АЭС:

«За месяц до начала занятий российские специалисты были командированы на АЭС «Руппур» для валидации учебных материалов, которые используются для подготовки на тренажере. Обучали две группы инструкторского персонала бенгальцев. Подготовка данной категории специалистов выстроена аналогично программе начальников смены блока. В дополнение к этому был проведен курс по инструкторскому мастерству. После окончания этапа тренажерной подготовки инструкторы прошли стажировку. И только потом получили допуск к самостоятельной работе. Сегодня они обучают на полномасштабном тренажере своих коллег – персонал блочного щита управления АЭС «Руппур»».



Выпускники Технической академии Рахман Масудур и Султана Фахмида будут работать на АЭС «Руппур» в Бангладеш. Что привело их в Россию, кем они планируют стать после учебы и как им живется в городе атомщиков Нововоронеже – бенгальские специалисты рассказали читателям дайджеста.

СЕДЬМОЙ СЫН

Рахман Масудур родился в семье фермеров в бангладешской деревне недалеко от столицы страны Дакки. В семье семь детей, все мальчики, он младший. Рахман мечтал стать военным, однако во время обучения в колледже преподаватели выявили у юноши способности к физике и посоветовали пойти учиться на физический факультет Университета Дакки.

«Профессия энергетика – сегодня одна из наиболее привлекательных в моей стране», – отмечает Рахман. Кстати, в отличие от многих бангладешских слушателей Технической академии, молодой человек прекрасно говорит на русском. «С 2016 по 2019 год я учился в МИФИ в Москве, – продолжает он. – После этого два года работал на АЭС «Руппур» инженером. Чтобы попасть на обучение в Техническую академию, выдержал непростой экзамен, во время которого проверяли мои знания о работе АЭС».

Россия стала первой зарубежной поездкой молодого бангладешца. Все для него было в новинку: природа, люди, традиции, но сложнее всего было смириться с холодом. Что такое пальто, ботинки и шапка-ушанка, Рахман узнал при первых холодах в Москве.



Студенческая жизнь складывалась интересно: появились друзья, он много путешествовал. Побывал в Самаре, Сочи, успел посмотреть Байкал и Крым. Обучаясь в МИФИ, занимался фотографией, играл в футбол, встал на лыжи. До жизни в России про Новый год и дни рождения он даже не слышал. В его детстве малышей не только не одаривали подарками, но даже записывать гражданами страны начинали только лет с пяти – государство тогда не вело строгий

Рахман Масудур и Султана Фахмида:

«Все, чему научусь в России, пригодится в дальнейшем»



Группа бенгальских студентов в МИФИ



Теоретическая подготовка в Технической академии Росатома

учет рождаемости. Учеба в московском институте познакомила с Россией.

«У меня есть русские друзья, которые помогают мне понимать вашу страну. Я и сейчас поддерживаю с ними связь, – рассказывает Рахман Масудур. – По сравнению с МИФИ в Технической академии программа обучения сложнее. Свободного времени совсем мало. Хорошо, что инструкторы, переводчики и специалисты отдела организации обучения помогают во всем».

А помощь бангладешским слушателям Технической академии нужна не только в учебном процессе, чтобы разобраться со схемами и проработать аварийные ситуации на тренажере блочного пульта управления АЭС, но и в быту. Специалист отдела организации обучения Нововоронежского филиала Технической академии, сопровождающая группу, становится и мамой, и старшей сестрой: помочь с покупками, с обращением в больницу, да и просто объяснить, как одеться по погоде и что такое снег.

«Нововоронеж – город маленький и красивый, здесь особенная природа и добрые люди. Все, чему научусь в России, мне пригодится в дальнейшем. Я планирую надолго остаться в атомной энергетике», – улыбается Рахман Масудур.

После 1,5 лет учебы в Технической академии Росатома и успешной сдачи экзамена молодой человек получит сертификат о завершении обучения по программе подготовки на должность ведущего инженера реакторного цеха атомной станции. Однако к работе на АЭС «Руппур» он будет допущен только после получения разрешения бангладешского регулирующего органа (BAERA).

ЧЕТВЕРТАЯ ДОЧЬ

В Россию за знаниями отправилась и Султана Фахмида. Для младшей из четырех девочек в семье университет в Дакке стал первой ступенью к выбору профессии – она училась на отделении ядерной физики. После окончания вуза девушка работала преподавателем физики в институте, но, когда Комиссия по атомной энергии Бангладеш объявила набор студентов для обучения в России, решила попробовать свои силы.

«Нас брали по знаниям, на пол внимания не обращали, – рассказывает Султана. – Но я все равно оказалась единственной женщиной в группе из 10 человек, обучающихся по специ-



У памятника И. В. Курчатову в Обнинске

альности «Радиационная безопасность на АЭС». Дома осталась трехлетняя дочь Махира, скучаю по ней и по мужу. Но все, что я узнаю в России, ценно и важно для моей профессии – я планирую работать в отделе радиационной безопасности на АЭС «Руппур». В Технической академии хорошо составлена программа, теоретическое обучение соединено с практикой и стажировкой на рабочем месте».

Практика у студентов академии проходит на инновационных блоках Нововоронежской АЭС. В зависимости от специальности студентов обучают в цехах, отделах и лабораториях станции. В филиале академии в Нововоронеже также есть аналитические тренажеры инновационных энергоблоков. Новый полномасштабный тренажер ВВЭР-1200 – копия блочного пульта управления инновационных энергоблоков № 6 и 7 Нововоронежской АЭС. На нем уже прошли обучение более 50 специалистов атомных станций Турции и Бангладеш.

Сегодня лучшие друзья девушки – учебники, но остается время и на поездки по России. «Меня потрясли Красная площадь, Исторический музей и Московский океанариум, – говорит она. – В Нововоронеже я люблю гулять у водохранилища, а в свободное от занятий время – готовить. В русской кухне мне больше всего нравятся блины и гречка».

Студенты живут в гостинице или в квартирах, входящих в жилой фонд академии. Учтены кулинарные и религиозные предпочтения студентов: есть молельные комнаты, а кухни оборудованы рисоварками.

Султана с детства слышала от родителей, что в жизни важно быть самостоятельной. Настав-



Русский снег уже не пугает

ления родных воспитали характер. «Когда мне трудно, повторяю: потерпи, будь спокойна, не сиди без дела, – делится она. – Своим друзьям советую учить русский. Рассказываю, какая здесь спокойная и красивая страна. Буду тепло вспоминать переводчиков Юлию Попову, Лилию Харину и Наталию Колмакову, а также инструктора отдела подготовки персонала реакторного цеха Олега Николаевича Слярова. Мы все бежим на его занятия, на них очень интересно».

Султана Фахмида уверена, что в ее стране атомная энергетика необходима. А хорошо оплачиваемая профессия позволит в будущем купить семье дом, растить детей, помогать родителям.



Султана Фахмида с семьей

Турецкая Республика



В 2022 году лицензируемый персонал АЭС «Аккую» приступил к обучению на площадке заказчика в Турции.

Программы подготовки на должность, разработанные специалистами Технической академии, состоят из двух этапов. В ходе первого этапа турецкие атомщики изучили системы и оборудование действующего энергоблока референтной Нововоронежской АЭС. Второй этап обучения состоит из двух блоков: первый блок – изучение отличий АЭС «Аккую» от Нововоронежской АЭС, а второй – обучение на полномасштабном тренажере.

**НАТАЛЬЯ
ШУЛЕПОВА,**

руководитель проекта
Технической академии
Росатома:



«Подготовка специалистов АЭС «Аккую», которые должны получать разрешения Агентства по ядерному регулированию Турецкой Республики, проводилась на площадке в Турции по курсу отличий между референтной и контрактной станциями. Прохождение этого важного этапа обучения, а также занятия на тренажере позволяют провести лицензирование персонала блочного пульта управления к моменту пуска АЭС «Аккую». Мы готовились к этому этапу вместе с коллегами из АО «Аккую Нуклеар» и АО «Русатом Сервис».

Комплексное обучение специалистов АО «Аккую Нуклеар» в области физической ядерной безопасности, обеспечения физической защиты, а также информационной безопасности провели преподаватели Института глобальной ядерной безопасности и физической защиты Технической академии Росатома.

Курсы стали первым шагом в рамках подготовки сотрудников АО «Аккую Нуклеар», рассчитанной до 2027 года. Материалы курсов основаны на международной практике, в частности на серии публикаций МАГАТЭ по физической ядерной безопасности с учетом нормативных документов по физической защите, действующих в Турции. Обучение проводилось на русском и турецком языках, в нем приняли участие 104 слушателя.



Арабская Республика Египет

Специалисты АЭС «Эль-Дабаа» успешно изучают русский язык.

В течение полугода специалисты атомной электростанции «Эль-Дабаа» изучали русский язык. Для этого преподавателями Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого было составлено и издано учебное пособие «Русский язык как иностранный для специалистов атомно-энергетической отрасли». По окончании обучения египетские специалисты сдали два экзамена – устный и письменный.

Пройдя языковую практику и адаптацию к новым социокультурным условиям, слушатели приступили к технической части обучения в рамках контракта на сооружение первой АЭС в Арабской Республике Египет. Успешно освоить теоретические знания по основным специальным дисциплинам и получить навыки по обеспечению безопасной эксплуатации систем и оборудования станции позволит необходимая учебно-методическая база и современные технические средства обучения.



Торжественное вручение сертификатов об успешном прохождении курса русского языка специалистам АЭС «Эль-Дабаа» в Санкт-Петербургском филиале Технической академии Росатома



Делегация Управления по атомным станциям Египта во главе с руководителем проекта сооружения АЭС «Эль-Дабаа» Мохаммедом Саед Двиддаром ознакомилась с организацией процесса подготовки египетских специалистов.

В ходе встречи гостям была представлена подробная информация по текущему статусу подготовки персонала АЭС «Эль-Дабаа». Также обсуждалась готовность Техакадемии к увеличению объемов проводимого обучения. Представители делегации ознакомились с техническими средствами подготовки персонала. В частности, гостям был представлен многофункциональный тренажер блочного пункта управления Ленинградской АЭС-2, места обучения и проживания египетских специалистов в Санкт-Петербургском филиале академии.

**ВЛАДИМИР
ПЕРЕГУДА,**

директор
Ленинградской АЭС:



«Важнейшим направлением работы ЛАЭС является участие наших сотрудников в профессиональной подготовке специалистов для АЭС «Эль-Дабаа» по программе Технической академии Росатома. Важно, что это не только техническая учеба, но и погружение в понятие культуры безопасности на АЭС – базовое качество атомщиков всего мира».



Венгерская Народная Республика

Техническая академия Росатома приступила к обучению специалистов АЭС «Пакш-2».

Обучение ведется в рамках исполнения пакета контрактов по строительству V и VI блоков атомной электростанции в Венгрии. Список дисциплин, которые будет изучать персонал «Пакш-2», включает десятки наименований. Специалисты пройдут теоретическое обучение, а также отработают практические навыки на полномасштабном тренажере и референтной АЭС. Каждый этап будет сопровождаться промежуточным контролем знаний.

Обучение проводит штат инструкторов, среди которых – опытные операторы, проработавшие много лет на атомных станциях, и молодые специалисты, прошедшие длительный курс технической подготовки, стажировку на АЭС. Весь период обучения, который составит более четырех тысяч часов, венгерские специалисты будут получать знания на английском языке.

Специалисты Технической академии Росатома принимают участие в миссиях поддержки ВАО АЭС-МЦ

Белорусская АЭС

Миссия поддержки Московского центра Всемирной ассоциации организаций, эксплуатирующих атомные станции, по теме «Опыт эксплуатации. Расследование событий. Определение коренных и непосредственных причин», прошла в конце августа по запросу Белорусской АЭС под руководством советника ВАО АЭС-МЦ Ивана Гончарова. По приглашению центра, экспертом в области обучения организации эксплуатации и проведения расследований выступил преподаватель Международного центра подготовки персонала атомных станций Технической академии Росатома Александр Муркин.

АЭС Богунице (Словакия)

Ведущий эксперт Технической академии Росатома Мария Волос представила свой доклад в ходе работы миссии поддержки ВАО АЭС-МЦ по теме «Практики ремонта», которая прошла в декабре по заявке АЭС Богунице. В экспертный состав также вошли представители США, Франции и Чехии. В своем выступлении российский специалист рассказал об опыте организации контроля атомных станций на этапах планирования, подготовки и проверки качества ремонта, включая оказание корпоративной поддержки как инструмента совершенствования процесса технического обслуживания и ремонта.



Подготовительный этап обучения прошел в онлайн-формате на платформе AtomSpace



Фото: БЕЛАЭС



Фото: Атомная энергия 2.0



В Технической академии Росатома завершен проект по подготовке инструкторов нового поколения



Вручение дипломов последним выпускникам проекта по подготовке инструкторов нового поколения ректором Технической академии Росатома Юрием Селезнёвым, Санкт-Петербург, 2022 г.



Уникальный проект по подготовке англоговорящих инструкторов для обучения персонала зарубежных атомных электростанций, строящихся по российским проектам, стартовал в 2018 году в рамках программы «Развитие Технической академии Росатома». Завершающим этапом проекта стало вручение дипломов 18 молодым специалистам в Санкт-Петербургском филиале академии. В настоящее время все инструкторы переведены в производственные подразделения и успешно выполняют подготовку персонала зарубежных атомных электростанций.

СЕРГЕЙ РОМАНОВ,

директор центра теоретического обучения Санкт-Петербургского отделения Международного центра подготовки персонала АЭС:



«Инструкторы нового поколения – по-настоящему уникальные специалисты. Их подготовка проводится экспертами атомной отрасли с учетом многолетнего опыта организации, современных подходов к образовательному процессу и международных стандартов. За такими ребятами будущее атомной отрасли. Впереди их ждут серьезные достижения».



Таир Таиров:

«Опыт подготовки инструкторов важен для реализации новых проектов»

Пул инструкторов нового поколения, подготовленных Технической академией, – неотъемлемая часть программы экспансии отечественных ядерных технологий в мире и интеллектуальный ресурс развития будущих ядерных проектов Росатома. Сегодня 168 амбассадоров ядерных знаний вносят свой вклад в развитие экономики России и других стран. Об опыте подготовки передовых кадров рассказывает директор Центра подготовки инструкторов Технической академии Росатома Таир Таиров.

– Как было принято решение о создании Центра подготовки инструкторов в Технической академии Росатома?

– Как известно, Госкорпорация «Росатом» осуществляет масштабную программу сооружения атомных станций как в Российской Федерации, так и за рубежом. В соответствии с дорожной картой сооружения АЭС за рубежом общее количество квалифицированного персонала, который необходимо подготовить для реализации их пуска, – около 5,5 тысяч человек. На момент постановки задачи по организации подготовки персонала зарубежных атомных станций в 2018 году в штате Технической академии имелось ровно 100 подготовленных инструкторов. По нашим расчетам в пик подготовки на рубеже 2022–2024 годов потребность в инструкторском персонале должна составлять порядка 270 квалифицированных инструкторов. Таким образом, выявился дефицит кадров, готовых вести обучение с высоким качеством, способных обеспечить соответствующий профессиональный уровень. И нам было необходимо найти та-

ких специалистов. Стоит отметить, что подбор персонала в учебно-тренировочные центры при атомных станциях на должность инструктора производится в основном по принципу переподготовки эксплуатационного персонала атомной станции, имеющего богатый практический опыт. Подход достаточно простой: опыт работы на АЭС, при необходимости переподготовка на конкретный блок, при этом системный подход к обучению, педагогическое мастерство. На выходе – инструктор УТЦ АЭС. Но в нашей ситуации камнем преткновения стал языковой барьер. В соответствии с условиями действия ЕРС-контрактов, две трети обучения зарубежного персонала должно вестись на английском языке. Конечно, возможен вариант работы с использованием переводчиков. Но это приводит к увеличению времени обучения, соответственно – к росту затрат. К тому же практически отсутствует коммуникация между обучающим и обучаемым, что неизбежно приводит к снижению качества подготовки. Таким образом, было принято решение производить набор персонала для подготовки инструкторов из выпускников профильных вузов и специалистов атомных станций, уже имеющих опыт работы, со знанием английского языка не ниже уровня Pre-Intermediate, для некоторых направлений – не ниже Intermediate.

Уже в 2018 году в рамках инвестиционного проекта «Развитие Технической академии Росатома» был создан Центр подготовки инструкторов. Проведен дополнительный набор преподавателей, экспертов по техническим компетенциям, создана тренажерная база, разработаны программы обучения и учебно-методические материалы, набрана коман-



да производственного персонала. Кроме того, потребовались собственные ресурсы для сопровождения и подготовки молодых специалистов по английскому языку. Это стало одним из главных направлений деятельности образованного отдела лингвистического сопровождения проектов. Отмечу, что для России это уникальный случай.

– В чем его уникальность?

– Как правило, адаптация персонала, закончившего обучение в вузе, проходит в течение 2–3 лет (при условии хорошо поставленной системы наставничества). Срок немалый. Кроме того, специалисты, как правило, проходят условно свою карьерную лестницу, начиная с первичных должностей. На предприятиях со сложными технологическими процессами этот временной промежуток еще больше. За счет обучения в Технической академии временной график уменьшается практически в два раза. На выходе – подготовленный специалист, способный после окончания обучения решать задачи в соответствии со своей должностью. И тут не важна карьерная лестница от первичной должности до, скажем, ключевого специалиста.

– Как происходил отбор будущих инструкторов и велась их подготовка?

– В Росатоме существует Консорциум опорных вузов, куда входят 17 профильных учебных заведений. Совместно со специалистами по работе с персоналом академии мы посетили практически все опорные вузы Росатома, беседовали с выпускниками, преподавателями, руководством. Предложение было достаточно интересное: двухгодичная программа подготовки с интенсивным изучением английского языка, достойная заработная плата и компенсация за поднаем жилья на весь период обучения. За три года было набрано 168 специалистов, в основном это



выпускники технических вузов Томска, Иванова, Екатеринбурга, Санкт-Петербурга, Обнинска. В том числе более 40 человек – специалисты с опытом работы на АЭС.

Обучение проводилось по 12 направлениям. Это подготовка начальников смены блока, персонала электроцеха, реакторного, турбинного, химического цехов, персонала обеспечения радиационной безопасности, цеха тепловой автоматики и измерений, специалистов технического обслуживания и ремонта, строительного производства и других.

Слушатели осваивали теоретические и практические вопросы процессов безопасной эксплуатации атомных станций, совершенствовали технический английский. Знания закреплялись в ходе стажировок на действующих атомных станциях Концерна «Росэнергоатом». Большое внимание уделялось развитию инструкторского мастерства: умению вести занятие, удерживать внимание аудитории, взаимодействовать с обучаемыми не только в ходе аудиторных занятий, но и во внеурочное время.



Отдельно велась практическая отработка на тренажерах.

Отмечу, что если тренажерная подготовка первых групп инструкторов осуществлялась на тренажерах УТЦ Нововоронежской и Ленинградской АЭС, то в настоящее время она проходит и в Нововоронежском филиале, где имеются полномасштабный и многофункциональный тренажеры, а также на многофункциональных тренажерах, расположенных на площадках академии в Обнинске и Санкт-Петербурге. Затем, в рамках совершенствования подготовки персонала в Технической академии, появилась потребность подготовки инструкторов не только по эксплуатации АЭС, но и по вопросам проектирования, строительства и ремонта оборудования атомной станции.

– У выпускников вузов и специалистов, имеющих опыт работы на АЭС, разный уровень подготовки. Программа обучения учитывает это?

– Для этого у нас существует индивидуальный подход к обучению. Программа состоит из модулей, что позволяет адаптировать ее под каждого специалиста. Например, для специалиста с опытом работы на атомной станции программа корректируется по результатам входного контроля знаний.

– Какие аспекты учитывались при подготовке инструкторов по английскому языку?

– Наша цель не просто повысить языковой уровень специалистов, а качественно подготовить их к будущей работе с иностранными коллегами. Поэтому инструкторы изучают язык по специально разработанной в академии программе. Учитывая важность поставленных перед ними задач в будущем, а также сжатые сроки, все обучение английскому языку организовано как

непрерывный и интенсивный процесс. Это и занятия с преподавателями академии по техническому английскому, и развитие речевых навыков в рамках общего коммуникативного курса, и подготовка с последующей защитой презентаций, и плодотворная работа с английским языком во время стажировок.

– Специалистов каких стран инструкторы готовят в данный момент?

– Сегодня инструкторы переведены в производственные подразделения и занимаются подготовкой зарубежного персонала атомных станций Египта, Бангладеш, Турции. Обучение идет по индивидуальным программам, которые разрабатываются в соответствии с занимаемой должностью на будущей АЭС.

– Как оценивается профессионализм выпускаемых инструкторов?

– После прохождения программ подготовки молодые специалисты сдают экзамен на знание должностных и производственных инструкций. В качестве оценки их инструкторского мастерства выступает защита выпускной квалификационной работы. Только после этого они допускаются к обучению персонала зарубежных АЭС. И здесь уже работу инструкторов оценивают сами слушатели, проходящие подготовку в Технической академии Росатома. На основании анкет обратной связи организаторы обучения определяют уровень их владения английским языком, навыки чтения лекций, точность ответов на вопросы. Сегодня инструкторы, ведущие преподавательскую деятельность, получают положительные отзывы от обучаемых. А опыт, полученный Технической академией в процессе реализации проекта, может быть успешно использован для подготовки инструкторов по новым компетенциям.



«Техническая академия всегда выполняет свои задачи. ЦИПК – это школа, которая формировала и будет формировать отечественных и зарубежных специалистов. Отношение к отрасли, к делу, сплоченность, понимание своей ответственности перед профессией сделали нас такими, какие мы есть сегодня. Я хочу поблагодарить Госкорпорацию «Росатом» за то внимание, которое она уделяет Технической академии в процессе подготовки персонала. Мы всегда рядом и всегда трудимся, чтобы людям было комфортно. И это стоит во главе угла работы Технической академии Росатома».

Джумбери Ткебучава,
первый заместитель генерального
директора по корпоративным функциям
АО «Концерн Росэнергоатом»

10 лет с МАГАТЭ



Специалисты Технической академии Росатома провели тематическое мероприятие в рамках 66-й сессии Генеральной конференции МАГАТЭ. Сайд-ивент был посвящен 10-летию сотрудничества Технической академии с Международным агентством по атомной энергии. В мероприятии приняли участие представители стран Африки, Латинской Америки и Ближнего Востока, а также сотрудники Секретариата МАГАТЭ.



55-я сессия Генеральной конференции МАГАТЭ

2011
ГОД

Практические договоренности между МАГАТЭ, ЦИПК и Концерном «Росэнергоатом» о сотрудничестве в сфере подготовки специалистов в области ядерной инфраструктуры и эксплуатации АЭС.



62-я сессия Генеральной конференции МАГАТЭ

2018
ГОД

Практические договоренности между МАГАТЭ, Технической академией Росатома и АТЦ Росатома о совместной подготовке кадров в области ядерной безопасности, радиационной защиты и аварийному реагированию.



63-64-я сессии Генеральной конференции МАГАТЭ

2019-
2020

Центр сотрудничества МАГАТЭ по управлению знаниями и развитию людских ресурсов в области ядерной энергетики и физической ядерной безопасности, не-энергетических применений ядерных и радиационных технологий.



65-я сессия Генеральной конференции МАГАТЭ

2021
ГОД

Соглашение о сотрудничестве между Технической академией и Департаментом гарантий МАГАТЭ.



в **2022** году
в мероприятиях,
организованных в рамках
программы технического
сотрудничества МАГАТЭ в части
подготовки профессиональных
кадров стран-новичков в
области ядерных технологий,
приняли участие
134 представителя
из **40** стран.

Школы



**Первая совместная Школа
Росатома и МАГАТЭ по
исследовательским реакторам**

Сентябрь 2022 г. Санкт-Петербургский филиал

Участники: специалисты из Азербайджана, Замбии, России, Узбекистана и Казахстана.

Экспертный состав Школы с российской стороны представили специалисты Госкорпорации «Росатом», НИЦ «Курчатовский институт», Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», АО «Русатом Сервис», АО «Русатом Хелскеа», Объединенного института ядерных исследований, АО «Наука и Инновации», АО «Прорыв», Томского политехнического университета, АО «НИФХИ им. Л. Я. Карпова», Технической академии Росатома. Ученым секретарем Школы выступил технический руководитель развития инфраструктуры исследовательских реакторов МАГАТЭ Андрей Ситников.

В ходе работы Школы слушатели получили углубленные знания по тематикам производ-

ства радиоизотопов и радиофармпрепаратов, учёта и контроля ядерных материалов, ядерной и радиационной защиты, а также ознакомились с различными применениями исследовательских реакторов, включая исследование объектов культурного наследия.

В рамках мероприятия был организован виртуальный технический тур на исследовательский реактор ИРТ-Т Томского политехнического университета и в лабораторию производства радиофармпрепаратов ИРТ-Т ТПУ. Программа Школы также включала очные технические туры на предприятия и в научно-исследовательские центры Санкт-Петербурга: Балтийский завод, НИМЦ им. В. А. Алмазова, Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова.



**Школа России-МАГАТЭ
по управлению ядерными
знаниями**

Август 2022 г. Санкт-Петербургский филиал

Участники: специалисты из Азербайджана, Бангладеш, Вьетнама, Египта, Индонезии, Иордании, Лаоса, Монголии, Саудовской Аравии, Судана, Туниса, Узбекистана и других стран.

В рамках Школы участники получили возможность пройти специализированную подготовку по вопросам разработки и осуществления программ управления ядерными знаниями в орга-

низациях, занимающихся ядерными науками и технологиями. Программа охватывала различные аспекты управления ядерными знаниями, а также включала практические рекомендации: лекционные занятия дополнила ежедневная групповая работа с менторами, по результатам которой каждая группа представила свой проект по внедрению и использованию инструментов управления ядерными знаниями в организациях.



**Школа России-МАГАТЭ по
управлению в области ядерной
энергии для руководителей**

Июнь 2022 г. Московский филиал

Участники: специалисты из Египта, Азербайджана, Иордании, Бангладеш, Монголии, Аргентины, Лаоса, Туниса, Армении и других стран.

Программа Школы традиционно включает тематики, связанные с ядерно-энергетическим циклом: ядерное лицензирование и регулирование, политика в области ядерной энергии, культура безопасности, ядерный топливный цикл, ядерная безопасность, физическая ядерная безопасность, гарантии, аварийная готовность и реагирование, экспортный контроль и другие. Лекционные занятия, панельные дискуссии и открытый диалог с российскими и международными экспертами способствовали

обсуждению и пониманию ключевых вопросов и проблем, связанных с управлением и лидерством для реализации национальных ядерно-энергетических программ.

Экспертный состав Школы с российской стороны был представлен руководителями Ростехнадзора, АО «Русатом Оверсиз», Международного центра по обогащению урана, АО «Русатом Сервис», АО «Техснабэкспорт», АО «ОКБМ Африкантов», АНО «Энергия Будущего» и других организаций. С приветственным словом к участникам Школы обратилась эксперт секции управления ядерными знаниями Департамента ядерной энергии МАГАТЭ Теа Билик.

Курсы



Учебный курс по оптимизации проектирования топлива и вариантам топливного цикла для ММР

Ноябрь 2022 г. Московский филиал

Участники: 35 специалистов из 18 стран мира.

С различными аспектами ядерного топливного цикла для малых модульных реакторов слушателей курса познакомили эксперты МАГАТЭ и других международных и российских организаций. Помимо лекций, программа курса включала различные упражнения и

интерактивные дискуссии. В ходе визита на площадку АО «Машиностроительный завод» в городе Электросталь участники ознакомились с технологическими процессами изготовления топливных таблеток, тепловыделяющих элементов, а также тепловыделяющих сборок для дальнейшей поставки на атомные электростанции.

Учебный курс по энергетическому планированию

Октябрь 2022 г. Московский филиал



Участники: специалисты из Эфиопии, Лаоса, Малайзии, Намибии, Северной Македонии, Руанды, Шри Ланки, Судана, Уганды, Замбии.

В рамках курса освещались вопросы энергетического планирования как части развития ядерной инфраструктуры, рассматривались механизмы перехода к низкоуглеродным вариантам энергетики, методологические подходы к энергетическому планированию, модели и инструменты для анализа спроса и предложения. Обучение дополнила групповая работа с применением инструмента ядерно-энергетического планирования МАГАТЭ MESSAGE. В завершении учебного курса участники представили свои проекты с обзором национальной энергетической стратегии и предложениями по ее оптимизации на основе результатов практической работы.



Учебный курс по развитию людских ресурсов и кадровому планированию для новых или расширяющихся ядерно-энергетических программ

Сентябрь 2022 г. Московский филиал

Участники: 23 специалиста из 15 стран мира.

В рамках курса обсуждался опыт стран – членов МАГАТЭ в области управления людскими ресурсами. Для слушателей были организованы групповые практические занятия с использованием информационной системы управления подготов-

ки 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.

Учебный курс по выработке национальной позиции в отношении новых ядерно-энергетических программ

Июнь 2022 г. Санкт-Петербургский филиал



Участники: специалисты из Туниса, Уганды, Марокко, Замбии, Шри-Ланки, Судана, Алжира, Эфиопии, Пакистана, Сенегала и Таиланда.



Тематика курса касалась основных этапов МАГАТЭ по развитию национальной инфраструктуры ядерной энергетики, энергетического планирования, выработки национальной позиции, а также роли международных организаций в развитии новых ядерно-энергетических программ. Участники курса представили доклады о развитии ядерной инфраструктуры в своей стране. Для знакомства с принципами работы станции, а также ролью АЭС для социально-экономического развития региона был организован виртуальный тур на площадку ЛАЭС-2 под руководством АО «Концерн Росэнергоатом». В рамках посещения полномасштабного тренажера 6-го блока Нововоронежской АЭС слушатели ознакомились с программно-техническим комплексом обеспечения практической подготовки ответственных категорий персонала АЭС и отработки технологических процедур при аварийных ситуациях.



Учебный курс «Использование учета и контроля ядерных материалов для целей физической ядерной безопасности на установках»

Ноябрь 2022 г. Санкт-Петербургский филиал

Участники: специалисты Бангладеш.

Курс, организованный МАГАТЭ совместно с Институтом глобальной ядерной безопасности и физической защиты Технической академии Росатома, познакомил специалистов Комиссии по атомной энергии Бангладеш (БАЕС), регулирующего органа Бангладеш по атомной энергии (BAERA) и других национальных организаций с подходами и методами, рекомендованными к применению на основе международной практики в области учета и контроля ядерных материалов. В ходе обучения инструкторы Агентства, ИГЯБФЗ и Ростехнадзора осветили практические рекомендации, содержащиеся в документах серии изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности, а также поделились практическим опытом в данной сфере. Курс проводился по запросу Бангладеш в поддержку комплексного плана развития кадрового потенциала страны в области физической ядерной безопасности в связи с реализацией национальной ядерной энергетической программы.



Учебный курс по контролю за ядерным материалом при использовании, перемещении и хранении

Октябрь 2022 г. Обнинск

Участники: специалисты из Беларуси, Казахстана, Таджикистана, Узбекистана, Египта, Алжира, Индии, России.

Курс, организованный Департаментом ядерной и физической безопасности МАГАТЭ в сотрудничестве с Институтом глобальной ядерной безопасности и физической защиты Технической академии Росатома, расширил спектр учебных мероприятий, которые проводились институтом по тематикам информационной и физической ядерной безопасности. В ходе

курса специалисты повысили уровень знаний в области идентификации и категоризации ядерного материала, его учета и контроля, обсудили тему контроля доступа к ядерному материалу во время чрезвычайных ситуаций и другие вопросы. Интерес слушателей к содержанию курса продемонстрировали активные дискуссии. Кроме этого, участники отметили опыт и квалификацию инструкторов, практическую значимость представленных материалов, высокий уровень организации мероприятия.



Учебный курс по проектированию систем физической защиты радиоактивных материалов и установок

Октябрь 2022 г. Обнинск, Санкт-Петербург

Участники: специалисты из Пакистана, Канады, Индонезии, Иордании, Замбии, Азербайджана, Бангладеш, Белоруссии, Камеруна, Эфиопии, Индии, Казахстана, Мавритании, Нигерии, Саудовской Аравии, Шри-Ланки, России.

В ходе курса специалисты получили компетенции в области обеспечения режима физической безопасности радиоактивных материалов и установок, изучили руководство МАГАТЭ по сохранности радиоактивных источников и объектов, обсудили вопросы оценки безопасности объекта, определения целей нарушителей и другие важные темы.

ЕГОР БОЛОГОВ,

директор ИГЯБФЗ:

«Институт глобальной ядерной безопасности и физической защиты продолжает проводить международные мероприятия совместно с МАГАТЭ, несмотря на сложную международную ситуацию. Курсы проводятся на самом высоком методическом уровне с использованием всей имеющейся учебной базы Технической академии Росатома».



МОХАМЕД ВЕДУ ЛЕМХАМ-БОДЖИ,

начальник управления по радиационной и ядерной безопасности Республики Мавритания:

«Мы бывали в разных местах, но в Обнинске уровень подготовки специалистов гораздо выше. Курс помог нам понять, как создать системы физзащиты и управлять этими системами. Мы также узнали, что другие страны делают в этой сфере, какие меры они предпринимают для обеспечения физической ядерной безопасности. Уверен, что сотрудничество с Технической академией Росатома выгодно нашим странам, в том числе в вопросе обмена опытом».



**172 слушателя
из 53 стран мира
приняли участие
в международных
мероприятиях ИГЯБФЗ
в 2022 году.**

Кадры для международных организаций

Ознакомительные и командообразующие мероприятия для членов пула экспертов Росатома, проходящих подготовку для работы в международных организациях, проводятся Технической академией ежегодно. В 2022 году, после зачисления в пул экспертов еще 27 специалистов, отраслевой экспертный резерв представлен 187 представителями различных организаций Госкорпорации «Росатом».

В рамках семинара, посвященного проекту по созданию международного экспериментального термоядерного реактора, с участниками пула экспертов встретились директор Совета ИТЭР по стратегии Такаёси Омаэ и специалисты по подбору персонала и кадровым проектам Хьюнджун Чое и Симон Томпсон. Спикеры рассказали о текущем статусе проекта ИТЭР и поделились информацией об условиях трудоустройства.



С лекциями о роли международных организаций в продвижении ядерных технологий в мире и о процессе номинации сотрудников МАГАТЭ выступили советник генерального директора Госкорпорации «Росатом» Владимир Артюсюк и главный специалист отдела международных организаций и экспортного контроля директора Госкорпорации «Росатом» Анастасия Маричева.



Представители кадровой службы Международного агентства по атомной энергии провели трехдневный модуль семинара, включающий в себя лекционные занятия и практические упражнения в группах. На открытии сессии с приветственным словом выступил директор отдела людских ресурсов МАГАТЭ Питер Фробель. Специалисты кадровой службы Агентства прочитали лекции о структуре и задачах международной организации, рассказали об этапах отбора, продемонстрировали процесс оформления и подачи заявки на вакансию.

«Многие спрашивают, какой основной продукт Технической академии? Основной продукт – это мы: весь верх топ-менеджмента атомных электростанций прошел подготовку и переподготовку в Технической академии Росатома, даже когда она называлась ЦИПК. В стенах этого института мы познавали что-то новое или вспоминали то, что забыли. Росли и воспитывались образованными в Обнинске. Сегодня мы много говорим об искусственном интеллекте. К сожалению, мир не доверяет человеку. Но эта тенденция не должна присутствовать в атомной отрасли. Профессионал выше искусственного интеллекта, и таких профессионалов готовит Техническая академия Росатома».

**Михаил Чудаков,
директор Департамента
ядерной энергии МАГАТЭ**

В линейке «Train-the-Trainers»

Учебные курсы в формате «Train-the-Trainers» разработаны Технической академией Росатома совместно с ведущими «ядерными» университетами России в рамках реализации проекта Госкорпорации «Росатом» «Международное сотрудничество в ядерном образовании». Курсы содействуют передаче компетенций в области ядерных и радиационных технологий в страны-партнёры и составляют линейку образовательных мероприятий, охватывающих широкий круг тематик: от производства электроэнергии на атомных станциях большой и малой мощности и создания современных радиофармпрепаратов на исследовательских реакторах до облучения медицинских материалов и сельскохозяйственной продукции и диагностики и лечения онкологических заболеваний.

Краткосрочный недельный курс обучения «Технологические аспекты АЭС-2006 (ВВЭР-1200). Разработка образовательных программ по технологии ВВЭР» проводился в 2022 году в шестой раз. Курс стал удобным инструментом для повышения квалификации специалистов государств, планирующих развитие национальной ядерной инфраструктуры на базе атомных станций малой мощности с использованием традиционных водоохлаждаемых реакторов.

Слушателями курса стали более 30 человек из 15 стран: преподаватели и заведующие кафедрами вузов, научные сотрудники, руководители организаций, вовлеченных в разработку национальных ядерно-энергетических программ, студенты и аспиранты.

116 СПЕЦИАЛИСТОВ
из 18 СТРАН МИРА ПРОШЛИ
ОБУЧЕНИЕ В РАМКАХ КУРСОВ
«TRAIN-THE-TRAINERS»
в 2022 году.



Фото: Страна Росатом

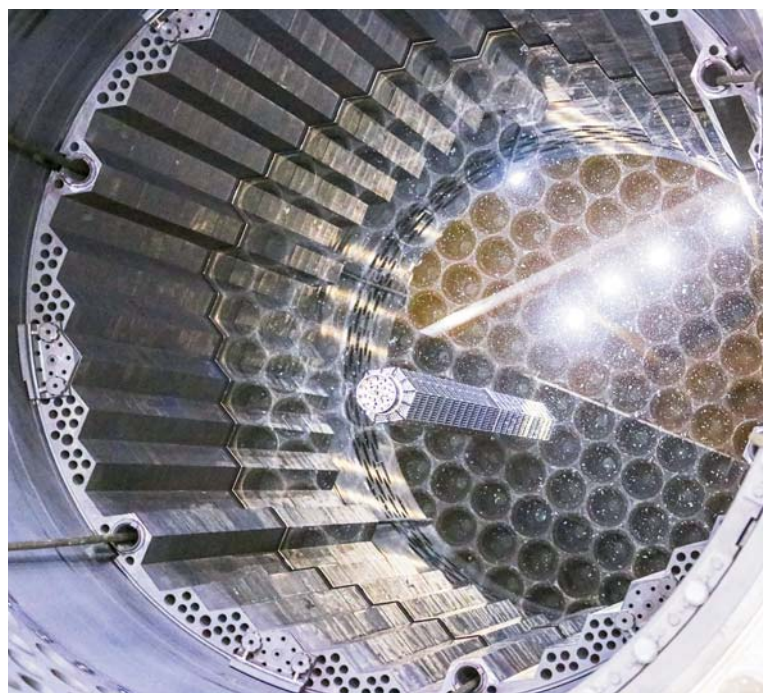


Фото: Атомная энергия 2.0

Ежегодный краткосрочный курс «Медицинское применение ядерных и радиационных технологий и соответствующие образовательные программы» проводится Технической академией с привлечением экспертов Госкорпорации «Росатом», АО «Русатом Оверсиз», АО «Русатом Хэлскеа», Медицинского радиологического научного центра имени А. Ф. Цыба, ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, а также Химического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова.

В обучении принимают участие представители стран, развивающих ядерные программы в области неэнергетических применений. В рамках курса слушатели знакомятся с современным состоянием и перспективами развития ядерной медицины, технологиями и оборудованием для брахитерапии, ядерно-физическими принципами проведения ионной терапии опухолей, радиобиологическими основами протонной терапии, современными диагностическими технологиями «молекулярной визуализации», а также с методологией подготовки и реализации образовательных программ в области ядерной медицины.

Просветительские лекции

В 2022 году в Технической академии продолжилась серия просветительских онлайн-лекций по различным аспектам применения атомной энергии для индонезийских специалистов и студентов.

Обучение проводится в рамках Меморандума о взаимопонимании, подписанного между Технической академией Росатома и Политехническим институтом ядерных технологий Индонезии (PINT) в поддержку международного сотрудничества Российской Федерации и Госкорпорации «Росатом» с Республикой Индонезия в сфере развития индонезийской национальной ядерно-энергетической программы. Тематика занятий охватывает целый ряд вопросов: от обеспечения ядерной и радиационной безопасности на АЭС до химических технологий производства ядерного топлива.

Просветительский цикл 2022 года открыла лекция «Биологические эффекты радиации». В рамках обучения эксперт в области радиационной безопасности и технологий ядерной медицины Технической академии Елена Онищук рассказала слушателям о различных особенностях воздействия ионизирующего излучения на биологические материалы и ответила на вопросы аудитории.

Онлайн-курс «Рекультивация территорий, подвергшихся воздействию уранодобывающих производств» направлен на развитие управленческих и технических компетенций персонала государств-участников СНГ в области управления программами рекультивации, а также на подготовку кадров и создание образовательной платформы для обмена лучшими практиками. В 2022 году в мероприятии приняли участие специалисты, ответственные за принятие решений при планировании и выполнении работ по экологи-



Обсуждение плана совместных мероприятий на 2022 год представителями Технической академии и Политехнического института ядерных технологий Индонезии

ПОДГОТОВКА КАДРОВ –
ВАЖНЕЙШАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ
РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО
ЛИКВИДАЦИИ ЯДЕРНОГО
НАСЛЕДИЯ.

ческой рекультивации территорий с урановым наследием из России, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана. В ходе занятий использовался опыт, накопленный специалистами Технической академии за время проведения в 2014–2019 годах 11 двухнедельных учебно-практических курсов в рамках Межгосударственной целевой программы по рекультивации территорий государств, подвергшихся воздействию уранодобывающих производств, которая реализуется в странах СНГ при координации Госкорпорации «Росатом».



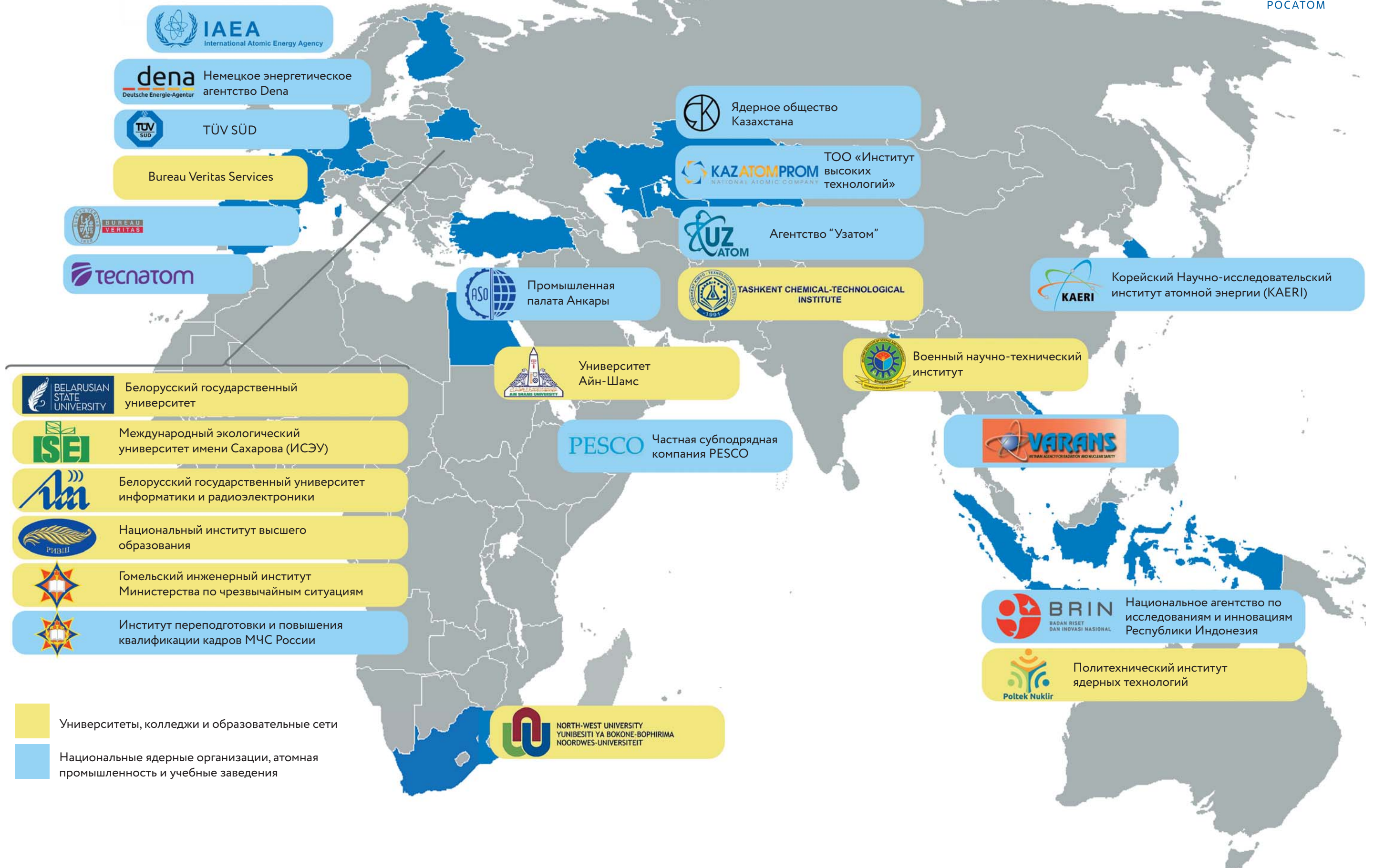
Актуальные проекты по ликвидации ядерного бэкэнда в странах СНГ обсудили участники круглого стола «Объекты ядерного наследия: опыт и перспективы сотрудничества» на площадке международного форума «Атомэкспо – 2022» в Сочи. Фото: АО «ТВЭЛ»

СЕТЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПАРТНЕРСТВ –

ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ
РОССИЙСКИХ АТОМНЫХ ПРОЕКТОВ НА НОВОМ УРОВНЕ



ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ
РОСАТОМ



Международная деятельность: драйверы развития



СИНЕРГИЯ КОМПОНЕНТОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ



2

Компетенции для перспективных технологий

Образовательная поддержка
новых продуктов

Консолидация знаний

Бизнес-инициативы



Павел Журавлев:

«Для успешного развития необходима консолидация знаний»

Сегодня Госкорпорация «Росатом» объединяет в себе большое количество высокотехнологичных направлений, выходящих далеко за пределы атомной тематики и требующих обеспечения высококвалифицированными кадрами. По прогнозам, к 2035 году штат сотрудников, которые обеспечат устойчивое и безопасное развитие новых направлений бизнеса, должен увеличиться на 100 тысяч человек. Как готовится обеспечить подготовку необходимого персонала Техническая академия Росатома, рассказывает проректор – директор Департамента международного сотрудничества и развития международного бизнеса Павел Журавлев.

– Обеспечение образовательной поддержки новых направлений бизнеса Госкорпорации «Росатом» – важная отраслевая задача, работать над которой Техническая академия как отраслевой центр подготовки персонала начала еще в 2021 году. Как развиваются эти проекты сегодня?

– Прежде всего, те проекты, над которыми мы работали в 2021 году, – атомные станции малой мощности, ветроэнергетика, ядерная медицина, экология – стали прочным фундаментом для дальнейшего развития образовательной платформы новых продуктов. Сегодня из стадии разработки и идейного развития они постепенно перегружаются в производство. Проводятся консультации с бизнес-заказчиками внутри и вне отрасли на тему нашего производственного включения в реализацию новых продуктов в области подготовки персонала. В связке с новой программой развития Технической академии, принятой до 2026 года, это стало одной из стратегических задач по образовательной поддержке новых направлений бизнеса. Руководство академии приняло решение двигаться «широким фронтом»: все наши предложения будут собраны и упакованы в один большой инвестиционный проект. Это позволит привлечь средства для модернизации образовательных процессов (разработки программ обучения, наращивания компетенций преподавателей в интересах отрасли), чтобы в дальнейшем выйти на новый уровень позиционирования на международном рынке.

– Важным компонентом развития ядерного образования является создание системы опережающей подготовки кадров. В чем особенности реализации этой системы в сфере новых продуктов?

– Для успешной реализации стратегии опережающей подготовки необходимо наращивать потенциал партнерских отношений. В течение прошлого и части позапрошлого года Техническая академия заключила большое количество соглашений о сотрудничестве с различными организациями. Так, важным шагом к разработке обучающих программ и формированию



Подготовку кадров для ветроэнергетики представители Технической академии Росатома и АО «ВетроОГК» обсудили на Кочубеевской ВЭС, июль 2022 г.

кадрового резерва ветроэнергетической отрасли стало подписание Меморандума о взаимопонимании между Технической академией и АО «НоваВинд». В связи с задачей по развитию присутствия компании в Ставрополье, в Северо-Кавказском и Южном федеральных округах, Дагестане, существенно возрастает количество квалифицированного персонала, который необходимо будет обучить.



В рамках меморандума, подписанного между Технической академией и АО «НоваВинд», предполагается возможность обучения специалистов по более чем 30 направлениям – от использования спасательного оборудования до обслуживания лопастей ветрогенератора



Подписание соглашения о сотрудничестве между Технической академией Росатома и Национальным исследовательским университетом «МЭИ»

Еще одна серьезная задача, которую сегодня решает Росатом, – обращение с отходами I и II классов опасности и обеспечение ввода в эксплуатацию семи экотехнопарков, требующая подготовки 3500 специалистов к 2026 году. Систему подготовки кадров в сфере переработки и долговременного хранения отходов Техническая академия Росатома разработает совместно с ФГУП «Федеральный экологический оператор», отвечающим за создание и функционирование безопасной системы обращения с отходами I и II классов с момента образования до переработки во вторичную продукцию. Сложность решения данной задачи заключается в отсутствии апробированных действующих мощностей для обучения персонала в сфере

обращения с отходами. Оборудование, разработанное по российским технологиям, только начинает монтироваться. Для совместного освоения новой технологической линейки преподавателям Технической академии необходимо нарастить свои компетенции для подготовки сотрудников предприятий ФГУП «ФЭО».

Кроме этого, в 2022 году Техническая академия заключила ряд соглашений с вузами, у которых есть теоретическая база по тем или иным новым направлениям бизнеса Росатома. Взаимодействие с национальным исследовательским университетом МЭИ позволит своевременно обеспечить потребности отечественных организаций в квалифицированных кадрах в области цифровой энергетики, ветроэнергетики и других возобновляемых источников энергии. Сотрудничество с Морским государственным университетом имени адмирала Г. И. Невельского даст возможность реализовать задачи, связанные с подготовкой специалистов, обеспечивающих работу энергетических установок на судах и других плавучих объектах Севморпути. Во взаимодействии с Сахалинским государственным университетом мы развиваем тему подготовки специалистов для сооружения объектов в сейсмоопасных зонах. Еще один наш партнер – Университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова – единственная организация, где установлен полномасштабный тренажер РИТМ-200. В рамках форума «Атомэкспо» мы перезаключили соглашение с Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова, которое позволит продолжить нашу совместную деятельность в части РАО, ОЯТ и радиохимии.

Таким образом, активно взаимодействуя с вузами и предприятиями, Техническая академия способна предложить заказчику технологическое обучение, включающее как теоретическую, так и практическую подготовку. Посредством объединения сфер компетенций формируется про-



Визит делегации МГУ им. Г. И. Невельского в Техническую академию Росатома



Центральные темы переговоров представителей Технической академии Росатома и Национального исследовательского университета «МЭИ» – образовательная деятельность в части развития новых направлений бизнеса Росатома, информационных технологий и кибербезопасности, подготовка персонала тепловых и атомных станций

дуктовое предложение, которое будет устраивать заказчиков того или иного производства.

– В 2022 году бизнес-идеи Технической академии возглавили ТОП рейтинга дивизионального проекта «Бизнес-лаборатория». Как эта победа поможет развитию самих проектов?

– «Бизнес-лаборатория» – уникальный проект Концерна «Росэнергоатом», основанный на огромном опыте и потенциале сотрудников дивизиона. Целью проекта является поэтапный поиск идей для создания новых продуктов на российском и международном рынках. Сотрудники Технической академии участвуют в «Бизнес-лаборатории» с 2021 года. Тогда нами были разработаны три бизнес-инициативы в области подготовки кадров по направлениям ветро- и водородной энергетики, а также цифровая лаборатория радиационно-измерительных технологий. Все три проекта вошли в десятку лучших. В настоящий момент ведется дальнейшая работа по их реализации.



Соглашение о сотрудничестве, подписанное Технической академией Росатома и Государственным университетом морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова, повышает качество профессиональной подготовки кадров для решения задач по развитию Северного морского пути и введению в эксплуатацию большего количества плавучих атомных теплоэлектростанций



СТАНИСЛАВ ЛИМАРЕВ,

**руководитель проектного
офиса «Сопровождение
новых продуктовых
решений»:**

«Ежегодно российской промышленности требуется порядка 350 тысяч технических специалистов традиционной энергетики. Исходя из этой цифры, становится понятна актуальность разработанного нами проекта по подготовке кадров в области теплоэнергетики. Это один из ряда проектов, направленных на образовательную поддержку новых продуктов и включенных в программу развития Технической академии до 2026 года. Успешно решить отраслевую задачу по развитию новых направлений бизнеса возможно путем выстраивания системы подготовки персонала с дальнейшим обучением высококвалифицированных кадров в различных областях. Безусловно, это сформирует в Технической академии новые компетенции и возможности, позволит расширить спектр деятельности и создаст задел на будущее для диверсификации деятельности в сторону смежных отраслей».



Визит в Университет морского и речного флота им. С. О. Макарова, Санкт-Петербург, 2022 г.

В 2022 году Техническая академия приняла участие в проекте с двумя бизнес-инициативами по подготовке кадров для ядерной медицины и теплоэнергетики. По итогам первого потока проектов инициативы академии заняли две первые строчки рейтинга «Бизнес-лаборатории» и были рекомендованы экспертной комиссией для дальнейшей проработки и рассмотрения на инвестиционном комитете. При инвестиционной поддержке мы сможем доработать свои проекты до полноценных образовательных продуктов: повысить компетенции преподавателей, разработать учебные программы и методические материалы с целью решения отраслевых задач и выхода на смежные и зарубежные рынки.



Потребности отрасли в квалифицированных кадрах для атомного ледокольного флота и плавучих АЭС обсуждались в ходе встреч представителей Технической академии и Морского государственного университета имени адмирала Г. И. Невельского

– Какие важные, на Ваш взгляд, шаги предстоит сделать Технической академии Росатома в связи с выходом на новый этап развития?

– Одними из ключевых моментов позиционирования на рынке, в том числе на международном, являются выстраивание доверительных взаимоотношений с партнерами и соотнесение интересов бизнеса с интересами общества. В связи с этим важное значение приобретает приемлемость Технической академии другими участниками не только рынка, но и социальной, образовательной, производственной сферы. Мы этим занимались, и сейчас у нас есть понимание, куда двигаться дальше.

Главное, что было создано в рамках предыдущей инвестпрограммы, — новые возможности для дальнейшего развития: модернизация аудиторий, открытие лабораторий, разработка тренажеров и других средств обучения. Большой реконструированный конференц-зал, оснащенный современными мультимедийным и аудио-световыми комплексами, системами видеоконференцсвязи и синхронного перевода, позволяет Технической академии организовывать масштабные мероприятия в любом формате на самом высоком уровне. Новая коммуникационная площадка объединит ученых и молодых специалистов, представителей власти, бизнеса и других общественных структур. Это взаимодействие будет основано на консолидации знаний, поисках новых решений, вовлеченности в реализацию ключевых задач государства и региона. Кроме этого, наши партнеры смогут увидеть Техническую академию изнутри, познакомиться с ее сотрудниками. Важно не то, что мы сами о себе говорим, важно, как нас воспринимают другие. Доверие дорогого стоит: это большая тема, которая уже сегодня делает нас теми, кто мы есть.

Партнерство с вузами



САХАЛИНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



ПОЛИТЕХ
Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого



Новосибирский
государственный
технический университет
НЭТИ



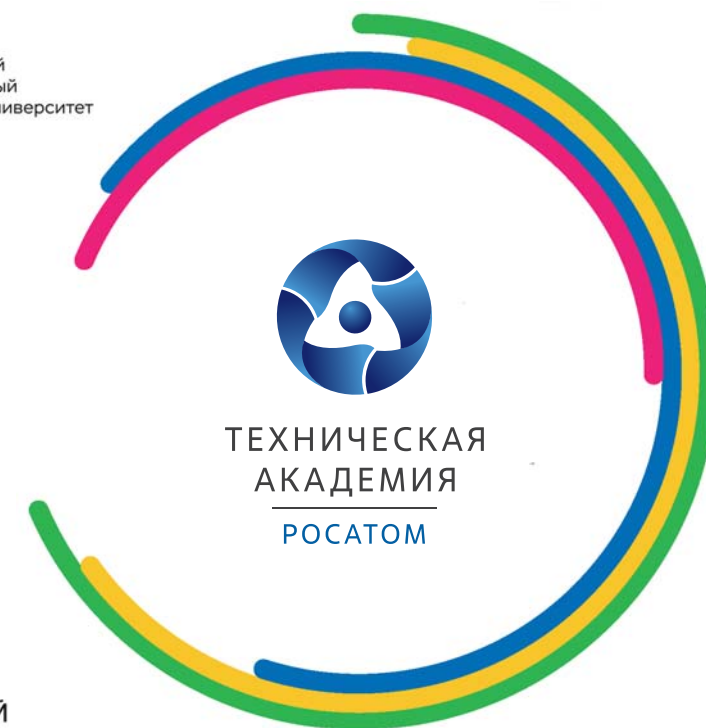
ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА



Уральский
федеральный
университет
имени первого Президента
России Б.Н. Ельцина



ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ
РОСАТОМ



«Морской государственный университет стремится стать центром компетенций в области эксплуатации и управления морским транспортом на Дальнем Востоке, а также осуществлять профессиональную подготовку членов экипажей судов с ядерными реакторными установками и судов для транспортировки ядерного топлива. В рамках деловой программы форума «Атомэкспо-2022» Техническая академия и наш университет подписали соглашение о сотрудничестве. Нам очень импонирует понятие «атомная семья». У нас тоже семья, только морская. Океан – до конца неизведанная субстанция, и наша миссия изучить и применить его во благо человечества. Поэтому очень символично, что наши семьи объединяются для решения этой задачи».

Денис Буров,
ректор Морского государственного
университета имени адмирала
Г. И. Невельского

Персонал строящегося завода радиофарм-препаратов мирового уровня подготовят в Технической академии

Подготовка и переподготовка персонала для современного фармацевтического производства изотопной продукции медицинского назначения будет проводиться в рамках соглашения о сотрудничестве в образовательной деятельности в области ядерной медицины и применения ядерных и радиационных технологий в медицинской радиологии, подписанного между АО «НИФХИ им. Л. Я. Карпова» и Технической академией Росатома.

Документ стал первым шагом реализации инновационного проекта Технической академии Росатома «Подготовка кадров в сфере ядерной медицины», направленного на оказание образовательных услуг предприятиям отрасли и другим компаниям открытого рынка ядерной медицины в России за рубежом.

К 2025 году Госкорпорация «Росатом» планирует создание федеральной сети центров радионуклидной терапии и диагностики. В рамках стратегического направления сформирован единый отраслевой интегратор АО «Русатом Хэлскеа», объединяющий ведущих производителей радионуклидов и радиофармпрепаратов, медицинского оборудования и реакторов для наработки радионуклидов, а также центры по производству радиофармпрепаратов.

Магистры Воронежского государственного университета прошли обучение на площадке Технической академии Росатома в Нововоронеже.

Занятия проводились в рамках соглашения о создании базовой кафедры «Эксплуатация АЭС с ВВЭР», подписанного между Академией и ВГУ. Специальное образование получили второкурсники кафедры ядерной физики. Теоретическую и практическую подготовку проводили опытные инструкторы Нововоронежского филиала. Лингвистическую поддержку оказали преподаватели университета. Количество учебных часов по английскому языку было существенно увеличено.



Церемония закладки фундамента завода по производству продукции изотопного назначения в Обнинске.
Фото: Русатом Хэлскеа

АЛЕКСАНДР ИВАНЧЕНКО,

советник директора
Нововоронежского
филиала Технической
академии, доцент базовой
кафедры, кандидат
технических наук:



«Техническая академия занимается дополнительным профессиональным обучением профильных специалистов для работы в атомной отрасли. Накопленный опыт позволяет в сотрудничестве с университетом совершенствовать и реализовывать программы обучения таким образом, чтобы выпускники максимально соответствовали требованиям к специалистам отрасли».





Одним из ключевых мероприятий 2022 года по линии взаимодействия Технической академии Росатома с Европейской сетью ядерного образования в рамках реализации проекта Госкорпорации «Росатом» «Международное сотрудничество в сфере ядерного образования» стал вебинар «Двухкомпонентная ядерно-энергетическая система. Достижение региональной и глобальной устойчивости ядерной энергии».

Участники вебинара – представители научных и образовательных организаций, входящих в состав ENEN, а также российских флагманских вузов – получили актуальную информацию о развитии проекта «Прорыв» и обсудили вопросы образовательной поддержки новых энергетических систем, направленных на решение проблемы обращения с отработавшим ядерным топливом.

ВЯЧЕСЛАВ ПЕРШУКОВ,

специальный представитель Госкорпорации «Росатом» по международным и научно-техническим проектам, руководитель ПН «Прорыв»:



«Развиваемая в проектом направлении «Прорыв» новая технологическая платформа атомной энергетики является гарантией роста глобального рынка электрогенерации в XXI веке. В связи с этим возникает необходимость расширения участия экспертов проекта в рамках деятельности международных организаций, в частности секции ИНПРО МАГАТЭ, отвечающей за развитие инновационных топливных циклов атомной энергетики».



Молодые эксперты, вовлеченные в работу в рамках проектного направления «Прорыв», познакомились с возможностями международных площадок – МАГАТЭ, IFNЕС, ОЭСР, ВАО АЭС, Всемирной ядерной ассоциации (WNA) – для дальнейшего сопровождения экспортного потенциала новой российской технологической платформы. Спикерами на мероприятии выступили представители Госкорпорации «Росатом», МАГАТЭ, Технической академии Росатома. Молодые эксперты проекта представляли АО «Прорыв», АО «НИКИЭТ», АО «ВНИИНМ» и НИЯУ МИФИ.



С методологией системного подхода к обучению молодых экспертов ПН «Прорыв» познакомил директор проекта Технической академии Росатома Антон Дьяченко

«Малые установки начинались еще в Советском Союзе – первый блок был запущен в 1974 году и выведен только в 2019 году. Четыре блока работают до сих пор. Это говорит о том, что никогда человек не уйдет из техники. Только нужно движение от тех наработок, которые не требуют подготовки, к людям-творцам. Все, что сделано в атомной отрасли, сделано творцами. Это те люди, которые понимают, что такое «новое». В 1967 году началась жизнь ЦИПК, и я один из «продуктов» этой жизни. Это вообще единственное место, где у меня измерили уровень IQ. А сегодня выросла новая когорта творцов, в том числе и благодаря Технической академии Росатома».

Евгений Адамов,
научный руководитель
проектного направления «Прорыв»





Юрий Анохин:

«Непрерывное образование обеспечит высокий уровень профессиональной подготовки»

В 2022 году в издательстве «ИНФРА-М» вышел уникальный учебник «Применение ядерных и радиационных технологий в медицине». О новой книге и преподавательской работе рассказывает руководитель проекта «Подготовка кадров в сфере ядерной медицины» Технической академии Росатома, кандидат медицинских наук, доцент, профессор Российской академии естествознания Юрий Анохин.

– Юрий Николаевич, какие медицинские ядерные и радиационные технологии освещаются в книге? Кому может быть полезен ваш учебник?

– В учебнике дана информация о современных технологиях ядерной медицины, которые разрабатываются и применяются в России и развитых странах. Это, конечно, методики радионуклидной диагностики и радионуклидной терапии, такие как ПЭТ/КТ, ОФЭКТ/КТ, технологии гибридной диагностики и лечения, входящие в новейший раздел – терапистику. Для создания и применения этих технологий требуется участие специалистов различных направлений: инженеров-физиков, радиофармацевтов, радиохимиков, медицинских физиков, дозиметристов, математиков и IT-разработчиков. И мои коллеги-врачи должны использовать такие сложные технологии, приборы, аппараты, системы в своей работе. Овладеть ими непросто, но необходимо. В медицинских институтах этому пока не учат, но пора уже.

Учебник готовился для учащихся магистратуры университетов, аспирантов и начинающих специалистов в сфере ядерной медицины, а также для преподавателей и научных работ-

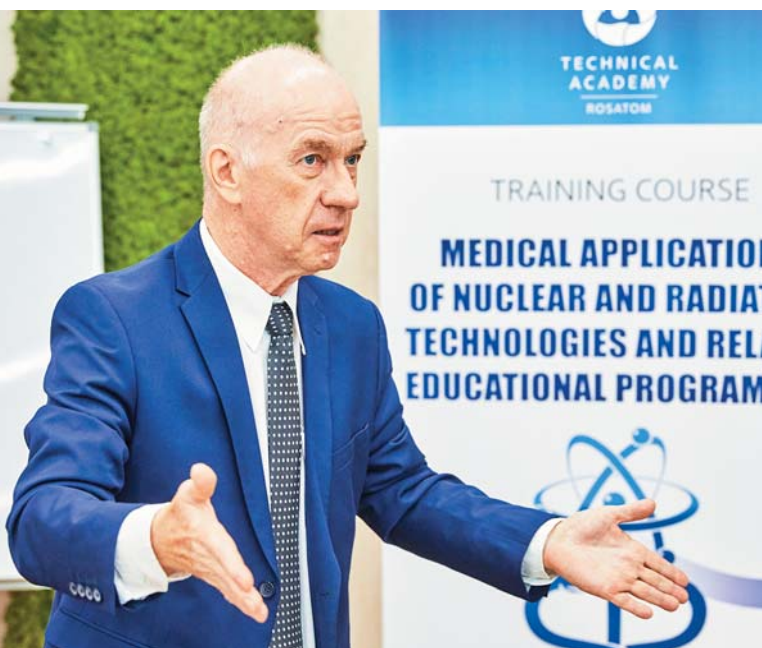
ников. Надеюсь, что мой опыт поможет им в учебе, преподавании, выборе профессии и исследованиях.

– Какие возможности для профессионального обучения в сфере ядерной медицины предлагает сегодня Техническая академия?

– В Технической академии над этой большой тематикой я начал работать после многолетней деятельности в Медицинском радиологическом научном центре имени А. Ф. Цыба и в НИЯУ МИФИ. Обнинск известен в России и за рубежом как город высоких атомных технологий в энергетической и неэнергетической сферах, в ядерной медицине, у нас успешно функционирует Калужский фармацевтический кластер. В Технической академии возможности для профессионального обучения в этой области все больше развиваются. В 2020 году при поддержке Госкорпорации «Росатом» мы провели первый образовательный курс «Медицинское применение ядерных и радиационных технологий и соответствующие образовательные программы» для студентов, аспирантов, преподавателей и ученых из университетов развивающихся стран. Этот курс мы проводим уже третий год. Для этого привлекаются не только работники



Слушатели и преподаватели международного образовательного курса по медицинскому применению ядерных и радиационных технологий, Техническая академия Росатома, 2021 г.



Академии, среди которых мои ученики, но и специалисты МРНЦ имени А. Ф. Цыба.

Первым большим достижением в рамках проекта стало подписание соглашения с НИФХИ имени Л. Я. Карпова о подготовке кадров для строящегося крупнейшего завода по производству радиофармпрепаратов по системе GMP. Сейчас мы проводим работу по подбору преподавательского состава и созданию материально-технической базы как в самой Академии, так и в сторонних профильных организациях.

Следующим этапом развития проекта будет организация образовательных курсов для

российских и иностранных специалистов, которым необходимо повышение или подтверждение квалификации в области ядерной медицины, лучевой терапии и лучевой диагностики заболеваний. Это задача уже намного более важная и сложная, требующая и квалифицированных преподавателей, и соответствующей материальной базы, и соответствия нормативным требованиям к аккредитации и сертификации таких курсов и выпускников. Постдипломное образование для врачей в России хорошо отлажено. Однако в течение многих лет не решались важные законодательные вопросы, связанные с аккредитацией и сертификацией немедицинских специалистов – инженеров и медицинских физиков, работающих в российских центрах высокотехнологичной медицины. Отсутствуют диссертационные советы для присвоения квалификационных степеней медицинским физикам и радиофармацевтам, нет профессионального стандарта. Этими вопросами занимались выдающиеся специалисты нашей страны: академик Анатолий Фёдорович Цыб, член-корреспондент РАН Юрий Станиславович Мардынский, организатор службы радиационной онкологии и медицинской физики, создатель и многолетний руководитель Ассоциации медицинских физиков России, профессор Валерий Александрович Костылев и нынешний руководитель Ассоциации, профессор Борис Ярославович Наркевич.

– Как в целом развивается образование в сфере ядерной медицины в последнее время и почему оно востребовано в Обнинске и в нашей стране?



Занятия со студентами из Димитровграда. МРНЦ имени А. Ф. Цыба



Визит в Центр нанобиотехнологий Курчатовского института со студентами-магистрами

– Сфера дополнительного постдипломного образования в России весьма активно развивается в последние годы. Этого требует и быстро меняющиеся потребности в кадрах, и активный поиск людьми с высшим образованием лучших условий для своих карьерных амбиций. В России создаются региональные центры высокотехнологичной медицинской помощи, предпринимаются усилия для создания конкурентоспособных систем и аппаратов для диагностики и терапии онкологических, кардиологических и других заболеваний. Немалая заслуга в этом принадлежит производственным предприятиям Госкорпорации «Росатом». Однако потребности в специалистах инженерно-физического профиля, способных эффективно работать с такими системами и аппаратами в создаваемых центрах, очень велики. В Обнинске эта проблема решена – многолетнее удачное сотрудничество нескольких научных и образовательных учреждений города обеспечивает хороший результат. Я имею в виду профориентационную работу с обнинскими школами, образовательным центром «Кванториум», обучение студентов в ИАТЭ НИЯУ МИФИ по профильным направлениям медицинской физики, радиобиологии, постдипломное образование в Технической академии Росатома и в Медицинском радиологическом научном центре имени А. Ф. Цыба. Именно такое сотрудничество дает результат в виде непрерывного образования и поддержания достаточно высокого уровня профессиональной подготовки.

Комплексная образовательная поддержка новых направлений бизнеса



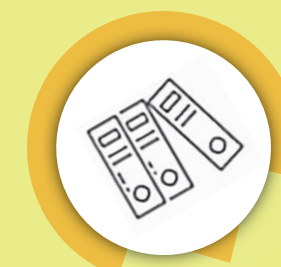
Картирование компетенций



Проведение аудита



Выстраивание системы подготовки



Подготовка учебных материалов



Подготовка и поддержание квалификации персонала

Развитие образовательных компетенций в поддержку новых направлений бизнеса Росатома



3

В целях безопасности

- Навыки для спасателей
- Уполномоченные предотвращать
- В поддержку технологического суверенитета



XVI Международный ядерный форум «Безопасность ядерных технологий: культура безопасности» собрал более ста представителей российских и зарубежных организаций, связанных с атомной отраслью.

В своем обращении к собравшимся генеральный директор Госкорпорации «Росатом» Алексей Лихачёв подчеркнул, что современные экономические и политические условия приносят в отрасль новые задачи: обеспечение обороноспособности страны, ее электроэнергетической безопасности и технологического суверенитета. Ключевым условием развития атомной энергетики, надежной работы ядерных объектов является неукоснительное соблюдение всех норм ядерной безопасности.

В рамках мероприятия прошли пленарные заседания, круглые столы и секции по вопросам

Участников форума также приветствовали руководитель Департамента ядерной энергии МАГАТЭ Михаил Чудаков, генеральный инспектор Госкорпорации «Росатом» Сергей Адамчик, советник генерального директора Владимир Артюшок, первый проректор Технической академии Владимир Аспидов

безопасности при проектировании, сооружении и эксплуатации объектов использования атомной энергии, совершенствования культуры безопасности и подготовки персонала. С докладами выступили порядка 50 спикеров, описавших актуальный национальный и международный опыт по данной тематике.



Участники форума обсудили лучшие практики российского и международного опыта повышения культуры безопасности, развитие нормативно-правовой базы, а также интеграцию культуры безопасности в системы управления организациями



Молодежная секция «Кадровый потенциал как основа развития инновационных ядерных технологий: вызовы безопасности» собрала представителей атомной отрасли из России, Казахстана, Узбекистана, Египта, Турции, Ирана, Ганы, Индонезии

В работе научно-практического семинара «Обеспечение и внутренний контроль безопасности и качества в организациях Госкорпорации «Росатом»» приняли участие более 120 инспекторов из предприятий отрасли, а также представители надзорных структур, заинтересованных министерств и ведомств, органов исполнительной власти.

Основными целями проведения мероприятия стали совершенствование профессионального уровня подготовки инспекторского состава, а также обобщение и выработка единых подходов по обеспечению безопасности в атомной отрасли.



Мероприятие прошло под председательством генерального инспектора Госкорпорации «Росатом» Сергея Адамчика при участии начальника Главного управления пожарной охраны МЧС России Валентина Нелюбова

Участники V Научно-технического семинара «Проблемы переработки и кондиционирования радиоактивных отходов» 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.

В работе семинара приняли участие более 130 специалистов организаций 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



Семинар организован проектным офисом «Формирование единой государственной системы обращения с РАО» Госкорпорации «Росатом» совместно с ФГУП «Федеральный экологический оператор» и Технической академией Росатома





«Невозможно описать, как преподаватели Технической академии отда-
ют себя делу, как они создают учебные программы, как передают зна-
ния, какими воодушевленными возвращаются из Обнинска и филиа-
лов Технической академии в других городах. Это надо видеть и этим
жить. За 55 лет своей деятельности Техническая академия показала,
что является неотъемлемой частью процесса мирного освоения атом-
ной энергии в России и за рубежом».

Алексей Ферапонтов,
заместитель руководителя Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и
атомному надзору



Семинар является одной из площадок для обмена опытом в сфере безопасности при использовании атомной энергии в оборонных целях, на которой предлагаются новые идеи и подходы к решению острых проблем в области безопасности



В работе III Межотраслевого семинара- совеща-
ния «Система управления безопасностью
при использовании атомной энергии в обо-
ронных целях» приняли участие представи-
тели федеральных органов исполнительной
власти, руководители структурных подраз-
делений Госкорпорации «Росатом» и Госкор-
порации «Роскосмос», организаций ядерного
оружейного и оборонно-промышленного ком-
плексов Российской Федерации, научных и об-
разовательных организаций.

В рамках семинара была представлена работа
профессионального аварийно-спасательного формирования АТЦ
Росатома, включая демонстрацию возможностей подвижного
пункта управления Госкорпорации «Росатом»



**Более 60 руководителей нештатных ава-
рийно-спасательных формирований про-
шли подготовку на базе Санкт-Петербургско-
го филиала Технической академии Росатома**

На мероприятии были представлены доклады
по специальной, медицинской и психологиче-
ской подготовке спасателей. Подробно раз-
бирались вопросы оказания первой помощи
при радиационном поражении, порядок раз-
работки схемы места ЧС, применение средств
индивидуальной защиты от поражающих фак-
торов.

В ходе учений на базе АТЦ Росатома отрабатывали действия по
разведке зоны чрезвычайной ситуации, ведению радиационного
контроля, санобработке и дезактивации, эвакуации
пострадавших и другие



XI Международная школа по культуре безопасности на ядерно и радиационно опасных объектах «Культура безопасности. Лидерство в целях безопасности» в 2022 году вновь прошла в очном формате на площадке Санкт-Петербургского филиала.

В работе Школы приняли участие порядка 200 руководителей и специалистов предприятий отечественной атомной промышленности и других отраслей, представители крупных международных организаций.

В рамках пленарных заседаний и дискуссий участники Школы обсудили роль руководителя-лидера в развитии культуры безопасности, рассмотрели методы формирования и развития культуры безопасности на строящихся АЭС, вопросы организации и проведения оценки культуры безопасности, обеспечение профессиональной надежности персонала.



СЕРГЕЙ АДАМЧИК,

генеральный инспектор Госкорпорации «Росатом»:



«Международная школа стала традиционным мероприятием по культуре безопасности. Безопасность является наивысшим приоритетом Госкорпорации «Росатом», неотъемлемой частью производственной деятельности, базой для осознанного поведения работников отрасли. Именно поэтому культуру безопасности необходимо оценивать в первую очередь по производственным показателям».

ВЛАДИМИР АРТИСЮК,

советник генерального директора Госкорпорации «Росатом»:



«У школы накоплены замечательные традиции, важные для сохранения культуры безопасности. Мы живем в очень динамичном мире, который ищет новые формы развития. Неизменным остается приоритет безопасности. Сегодня ядерная энергетика может стать очень мощным стимулом для восстановления сотрудничества между странами. В этой связи трансляция культуры безопасности от страны-поставщика в страны-реципиенты имеет большое значение».

С приветственным словом к участникам обратились генеральный инспектор Госкорпорации «Росатом» Сергей Адамчик, советник генерального директора Госкорпорации «Росатом» Владимир Артюсюк, первый заместитель директора Московского центра ВАО АЭС Анатолий Кириченко, эксперт по культуре безопасности и лидерству Департамента ядерной и физической безопасности Международного агентства по атомной энергии Кэролайн Пайк.

Свои доклады в ходе работы школы представили эксперты МАГАТЭ и ВАО АЭС, службы Генерального инспектора Госкорпорации «Росатом», Концерна «Росэнергоатом», АО «Атомстройэкспорт», АО «ВНИИНМ», Технической академии Росатома, фармацевтической компании «Астра Зенека Индастриз», ПАО «НЛМК», ОАО «РЖД», АО «Атомэнергопроект», АЭС ГПО «Белэнерго», АО «АККУЮ НУКЛЕАР», Белорусской АЭС, ПАО «Газпром», Белоярской АЭС, Нововоронежской АЭС, Смоленской АЭС и других организаций.



Директор Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора Технической академии Росатома Елена Чернецкая приняла участие в заседании рабочей группы по человеческим и организационным факторам (WGHOE) Комитета по безопасности ядерных установок (CSNI) Агентства по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития (NEA/OECD).

Среди участников мероприятия – более 40 членов WGHOE из ядерных регулирующих органов, операторов и организаций технической поддержки, включая новых делегатов из стран-членов. На повестке 31-го заседания группы – работа по четырем направлениям в области человеческого и организационного факторов: меры реагирования атомной отрасли на COVID-19; передовой опыт выявления проблем на основе процессов анализа событий; разработка каталога по обучению и уроки, извлеченные из аварии Boeing MAX 737, связанные с регулирующим надзором в области безопасности и культуры безопасности.

Заключительный этап конкурса на знание правил по охране труда в четвертый раз собрал на площадке Технической академии лучших рабочих и инженерно-технических работников филиалов Концерна «Росэнергоатом», успешно прошедших ряд предварительных отборочных туров и ставших победителями на своих предприятиях.



В течение нескольких дней участники выполняли конкурсные задания, состоящие из трех этапов: тестирования на знание законодательства в области охраны труда, «оценки профессиональных рисков» теоретических и практических навыков, выполнения практических заданий по оказанию первой помощи пострадавшим. На третьем этапе конкурсантов оценивал главный внештатный специалист Министерства здравоохранения РФ по первой помощи, доктор медицинских наук, доцент Леонид Дежурный.



По итогам конкурса среди рабочих первое место занял Михаил Добрынин (Нововоронежская АЭС), второе и третье – Дмитрий Семенов (Кольская АЭС) и Андрей Твердохлебов (Ростовская АЭС). Среди инженерно-технического персонала победителем стал Олег Вашуркин (Нововоронежская АЭС), на втором месте – Илья Николаев (Ростовская АЭС). Третье место поделили между собой Улугбек Исаханов (Калининская АЭС) и Дмитрий Дрожжин (Курская АЭС).

Уполномоченные объединяют усилия

Более 200 представителей электроэнергетического дивизиона обсудили актуальные вопросы своей деятельности на слете институтов уполномоченных по культуре безопасности и по охране труда.

Мероприятие позволило лидерам в своих сферах объединиться для достижения главной цели – сохранения безопасной работы на предприятиях электроэнергетического дивизиона. Для успешного взаимодействия участники слета встретились в Московском филиале Технической академии, провели мозговые штурмы, решили практические кейсы и предложили свои стратегии по преодолению профессиональных преград.



ИРИНА КОСАРЕВА,

руководитель проекта
Управления развития
корпоративной культуры
Концерна «Росэнергоатом»:

«Уполномоченные являются наиболее вовлеченными в задачи охраны труда и культуры безопасности людьми. Это наша опора, самые активные люди, благодаря которым решается большое количество задач на площадках. Поэтому нам важно найти точки соприкосновения и наладить коммуникации между этими двумя институтами, определить, как они будут взаимодействовать друг с другом в дальнейшем и какая поддержка со стороны руководства им необходима».

40 лет психологической службы атомной отрасли

В 1982 году на предприятиях атомной отрасли создана психологическая служба. На протяжении 40 лет специалисты лабораторий психофизиологического обеспечения решают важную задачу повышения и поддержания профессиональной надежности персонала для обеспечения безопасной и эффективной работы АЭС.



В честь юбилея в Московском филиале Технической академии состоялась конференция «Опыт, тренды и перспективы развития психологической службы» и семинар-совещание начальников ЛПФО АО «Концерна Росэнергоатом». В мероприятиях приняли участие руководители концерна, психологической службы МЧС, Центральной дирекции здравоохранения ОАО «РЖД», ФМБА России, Института психологии РАН, ПАО «Газпром», а также начальники лабораторий психофизиологического обеспечения 11 атомных электростанций, специалисты Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора Технической академии Росатома.



В своем докладе Директор Центра экстренной психологической помощи министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Юлия Шойгу отметила близость подходов работы Центра и психологической службы АО «Концерна Росэнергоатом» в части психологического сопровождения сотрудников

ЛАРИСА АНДРЕУШИНА,

главный эксперт Департамента подготовки персонала Центрального аппарата АО «Концерна Росэнергоатом»:

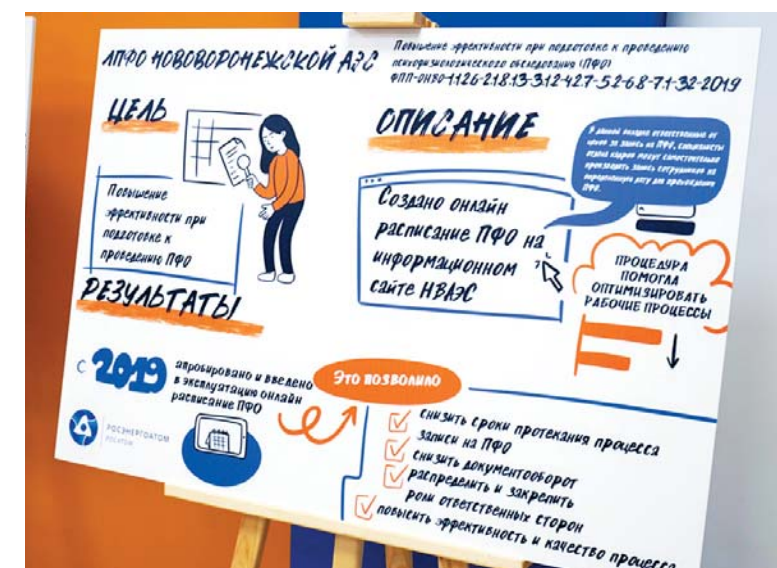
«В число основных направлений деятельности лабораторий входит психологическая и психофизиологическая поддержка, которая является дополнительным эффективным барьером в предотвращении неправильных действий персонала. Работа специалистов психологической службы распространяется не только на сотрудников АЭС, но и на руководителей и инструкторов тренировочных центров и на многих других. Мы надеемся на расширение сотрудничества с организаторами конкурсов профессионального мастерства WordSkills, взаимодействие с психологическими службами других организаций, профильных институтов и ведомств».



ДЖУМБЕРИ ТКЕБУЧАВА,

первый заместитель Генерального директора по корпоративным функциям АО «Концерна Росэнергоатом»:

«Не бывает малых и больших дел без участия людей. Вовремя сказанное слово, вовремя сделанная подсказка воодушевляют сотрудников и дают им возможность более ответственно, трепетно подходить к своей работе. Мы одно дело делаем, а оно называется служение своей стране и своему Отечеству. Огромное человеческое спасибо вам за то, что вы делаете!»



Благодарности и награды от руководства Концерна «Росэнергоатом» получили 30 специалистов-психологов

ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ ПО КУЛЬТУРЕ БЕЗОПАСНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА ТЕХНИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ РОСАТОМА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЛПФО КОНЦЕРНА «РОСЭНЕРГОАТОМ» С 2010 ГОДА.



СПЕЦИАЛИСТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ ОКАЗЫВАЮТ ПСИХОЛОГИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ КОМАНДЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ДИВИЗИОНА НА ОТРАСЛЕВОМ ЧЕМПИОНАТЕ ATOMSKILLS.

Психологическое сопровождение участников AtomSkills – долговременная планомерная работа, направленная на повышение конкурентоспособности, стрессоустойчивости, эффективности совместной деятельности, снижение вероятности психологических срывов на соревновании.

Программа психологической поддержки VII чемпионата AtomSkills-2022 включала в себя мотивационные мероприятия, тренинги, экспресс-диагностику эмоционального состояния, релаксационные сеансы для снятия эмоционального напряжения, индивидуальные и групповые консультации по запросу самих участников и экспертов.

На протяжении 5 дней участники AtomSkills соревновались и выполняли задания различной сложности. В 20 компетенциях из 39 представители дивизиона заняли призовые места. Рекордный результат команды КРЭА – 30 медалей! За помощь в насыщении энергией и поднятии самооценки команда поблагодарила психологов: «Это и ваши медали, без вас было бы тяжелее».



В 2022 году завершился трехлетний проект по сохранению критически важных знаний персонала Московского филиала АО «Атомэнергопроект». Методическую поддержку в реализации проекта оказала Техническая академия Росатома.

В ходе проекта специалистами Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора разработаны документы, учебно-методические материалы и памятки по сохранению критически важных знаний в АО «Атомэнергопроект». Была проведена большая работа с семнадцатью экспертами – носителями критически важных знаний в области проектирования, организации строительства, технического перевода, охраны окружающей среды. Психологи Технической академии также оказали помощь по структурированию и формализации выявленных знаний. Итогом этой деятельности стали красочные печатные издания: документы, учебные пособия, книга. Также создан видеокурс.



Сотрудники АЭП на площадке строительства АЭС «Аккую» во время проведения инженерных изысканий
Фото: АККУЮ НУКЛЕАР, 2012

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ – ОДИН ИЗ ОСНОВОПОЛАГАЮЩИХ ПРИНЦИПОВ ДОСТИЖЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Для сохранения критически важных знаний экспертов проектного направления «Прорыв» специалистами Технической академии было проведено исследование по картированию научно-технических компетенций центров ответственности предприятий Росатома, объединенных в рамках этого проекта.

«Картирование компетенций позволяет учесть в учебных программах критически важные знания, накопленные экспертами в ходе выполнения профессиональных задач, а также планировать процессы подбора, подготовки и повышения квалификации сотрудников», – пояснила директор Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора Елена Чернецкая.

Специалистами Технической академии были проведены анкетирования, фокус-группы и интервью с 54 экспертами ПН «Прорыв». По результатам исследований разработаны проекты девяти карт научно-технических компетенций с указанием целевых аудиторий преемников критически важных знаний, а также даны рекомендации по формированию программ подготовки целевых специалистов для дальнейшего тиражирования знаний в рамках реализации проекта и разработки учебно-методических материалов.



Фото: Страна Росатом



Елена Чернецкая:

«Обратиться за психологической помощью можно анонимно в удобное время»

Последние годы трудно назвать спокойными. Далеко не все из нас могут самостоятельно адаптироваться к серьезным перегрузкам. На помощь готовы прийти специалисты-психологи Технической академии и Концерна «Росэнергоатом». О работе линии психологической поддержки для работников Росатома рассказывает директор Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора Елена Чернецкая.

– Какие задачи решает линия психологической поддержки, созданная в Госкорпорации «Росатом»?

– Линия была создана в 2020 году, когда мы все погрузились в новую реальность пандемии, самоизоляции и прочих ограничений. Адаптация к новым условиям всегда сопровождается сильными негативными эмоциями. Растерянность, страх за будущее своей семьи, злость и невозможность изменить ситуацию — с этими проблемами, переживаниями помогает разобраться психолог-консультант линии психологической поддержки.

В августе 2022 года мы провели исследование, в котором приняло участие около 29 тысяч сотрудников отрасли. Исследование показало, что 22,5 процентов опрошенных испытывают высокий уровень стресса или профессионального выгорания, а значит, существует потребность в психологической помощи. В октябре, после объявления частичной мобилизации, стало понятно, что работа линии приобретает новый вектор – оказание помощи родственникам мобилизованных сотрудников.

– По каким поводам люди обращаются на линию поддержки?

– Наиболее частая тема обращений – страх за себя и близких, тревога за настоящее и будущее, чувство опустошенности и утраты. Для стабилизации эмоционального состояния используют специальные техники и обращаются к ресурсам самого человека – личным (сила воли, ценности и другим) и социальным (помощь близких, поддержка друзей, социальная активность, направленная на общее благо).

На втором месте – трудные жизненные ситуации: развод, постоянные конфликты в семье, проблемы на работе, помощь в принятии решения. В этом случае психолог помогает просмо-

треть все возможные варианты развития событий, определить сильные и слабые стороны решения, взглянуть на ситуацию с более выигрышного ракурса.

Третье – помощь детям и подросткам. Сложности в учебе, эмоциональные срывы, профессиональное самоопределение. Родителям важно найти индивидуальный подход к своему ребенку, не навредить. По просьбе родителей психологи проводят консультации с подростками.

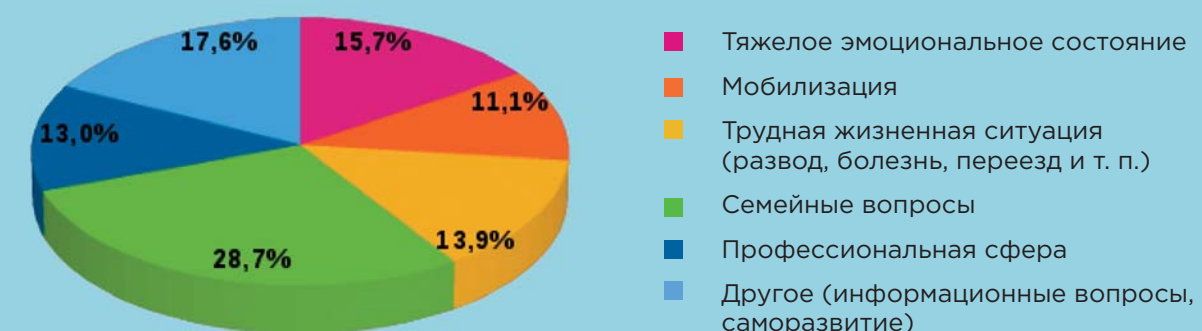
– Сколько всего обращений поступило на линию в 2022 году?

– В 2022 году за помощью обратилось 82 человека. Немного – потому что, во-первых, о линии еще не все знают, а во-вторых, в нашей культуре не принято обращаться к психологу. Но тенденция меняется. Мы видим все большую востребованность помощи специалистов-психологов. Преимущества дистанционной формы психологической поддержки – доступность, возможность обратиться в удобное время, полная анонимность. Откликаясь на запросы сотрудников зарубежных площадок Росатома, мы нашли возможность консультировать их через соцсети.

– Какие специалисты задействованы в работе линии?

– К работе на линии привлекаются профессиональные психологи Концерна «Росэнергоатом» и Технической академии. Они имеют большой опыт консультирования в области кризисной, клинической, семейной и детской психологии и постоянно повышают свою квалификацию. Для подготовки психологов к работе в онлайн-формате специалистами Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора Технической академии проводится серия обучающих вебинаров. Также была разработана программа по основам телефонно-

Тематика обращений на линию психологической поддержки Росатома



Линия психологической поддержки

Консультации квалифицированных психологов с опытом работы в кризисных ситуациях

Телефон:
8 (800) 755-09-90 доб. 2727
по КТС (115) 2727

понедельник – пятница
9:00 – 18:00 по МСК

Для зарубежных площадок:
Бесплатные звонки в Телеграм
+7 (910) 862-79-11

Вы можете оставить сообщение с контактным телефоном в чате и психолог свяжется с вами в удобное время.




го консультирования. В рамках профессиональных супервизий с соблюдением конфиденциальности обратившегося за помощью психолог со своим супервизором (более опытным психологом) разбирают трудные моменты дистанционной консультации с целью выявления оптимального алгоритма работы с данным случаем.

Кроме этого, специалистами нашего центра были разработаны методические рекомендации для волонтеров, оказывающих помощь и психологическую поддержку семьям мобилизованных сотрудников.

– Есть ли общие рекомендации по преодолению тревожного состояния?

– Тревога часто связана с тем, что мы не можем контролировать ситуацию. Прежде всего важно понять, на что вы можете оказать влияние, а на что – нет. И сосредоточиться на изменениях, которые вам под силу. Главное – помнить, с какими бы трудностями вы ни столкнулись, всегда можно найти выход, не доводя ситуацию до кризисной. Проявить заботу о себе и своих близких вы можете, обратившись за профессиональной поддержкой к специалисту.

Оценка состояния культуры безопасности на атомных станциях и предприятиях электроэнергетического дивизиона позволяет своевременно выявить негативные тенденции, определить сильные стороны и положительные практики для принятия решений, направленных на развитие культуры безопасности. Такая оценка может быть независимой (осуществляться внешними организациями), а также проводиться организацией самостоятельно.

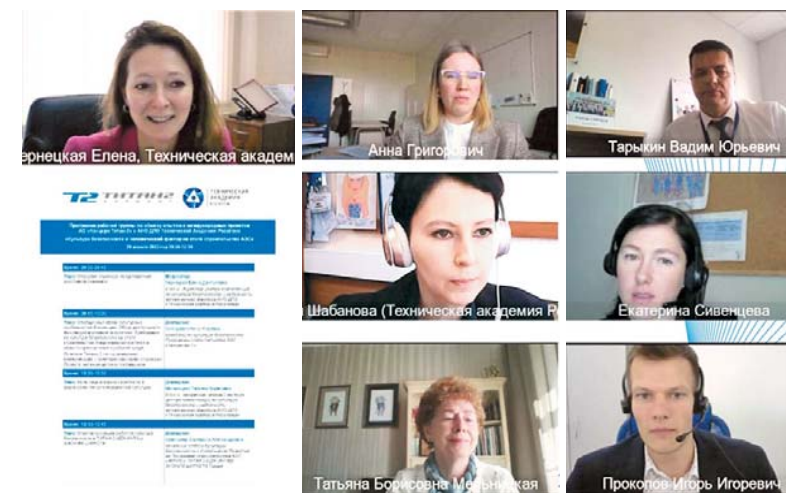
В 2022 году экспертами Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора Технической академии Росатома разработаны Единые отраслевые методические указания по организации и проведению самооценки и независимой оценки состояния культуры безопасности в организациях Госкорпорации «Росатом». На основе утвержденного документа сотрудниками центра проведена независимая оценка на восьми площадках компании АСЭ. Планируется оказание методической помощи организациям инженерингового дивизиона по проведению самооценки.

Кроме этого, утверждены единые методические указания по формированию и развитию культуры безопасности в организациях отрасли и рекомендации по развитию института уполномоченных по культуре безопасности и уполномоченных по охране труда. Документы разработаны специалистами-психологами Технической академии под руководством Генеральной инспекции Госкорпорации «Росатом».

Вопросы культуры безопасности и человеческого фактора на этапе строительства АЭС обсудили эксперты Технической академии Росатома, руководители и специалисты международных проектов АО «Концерн Титан-2», а также представители ВАО АЭС и Концерна «Росэнергоатом».

В ходе встречи обсуждались лучшие практики в области культуры безопасности и лидерства, оценка рисков и вовлечение персонала в процесс непрерывного совершенствования безопасности с учетом особенностей национального менталитета.

Участники познакомились с опытом организации работ по культуре безопасности на строящихся зарубежных площадках АО «Концерн Титан-2» и практикой взаимодействия АО «Концерн Росэнергоатом» с подрядными организациями в области культуры безопасности. Специалисты Технической академии Росатома рассказали о научно-методическом сопровождении деятельности по развитию культуры безопасности в организациях Госкорпорации «Росатом» и подготовке персонала.



Специалисты Технической академии Росатома провели два пилотных двухнедельных учебных курса «Комплекс превентивных мероприятий, направленных на поддержание уровня надежности оборудования АЭС».



Слушателями курсов стали сотрудники АО «Атомэнергoproject», занимающиеся проектированием современных энергоблоков атомных станций. Полученные специалистами знания способствуют развитию новых технологий, направленных на оптимизацию эксплуатации энергоблоков АЭС, повышение эффективности их функционирования. Обучение проводилось по запросу Инжинирингового дивизиона Росатома в рамках выполнения требований к мероприятиям по обеспечению надежности при реализации международных контрактов. Курс разработан на основе документов МАГАТЭ.



Курская АЭС-2, Энергоблок № 1. Подъем и установка реактора
Фото: А. Сухонин



Фото: Страна Росатом

ТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ РОСАТОМА И ОТРАСЛЕВОЙ ЦЕНТР КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАКЛЮЧИЛИ СОГЛАШЕНИЕ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ПО ВОПРОСАМ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕВОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ РАБОТНИКОВ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА АТОМНОЙ ОТРАСЛИ.

ПАВЕЛ КОЗЛОВ,

первый проректор по корпоративным функциям и развитию Технической академии Росатома:



«Чтобы деятельность отраслевой школы проектировщиков была максимально полезной, рабочей группой проведено интервьюирование заказчиков и руководителей проектов на тему их ожиданий от обучения сотрудников. Замечания и предложения будут учитываться при составлении дальнейшего плана развития школы».

Новый проект отраслевой экосистемы, созданный в рамках реализации стратегических целей Росатома, нацелен на развитие и систематизацию проектных компетенций для повышения качества работ по проектированию объектов атомной отрасли по всему миру.

Обсуждение концепции и образовательных целей отраслевой Школы проектирования состоялось на площадке Санкт-Петербургского филиала Технической академии Росатома. Директор Международного центра подготовки персонала по проектированию и строительству объектов использования атомной энергии Сергей Фёдоров рассказал участникам рабочей группы о вкладе филиала в подготовку строительного и проектного персонала Росатома. Он отметил, что в центре обучаются до 2,5 тысяч работников атомной отрасли в год, большая часть из них – специалисты по проектированию.

Работа школы поможет выпускать высококвалифицированных специалистов, максимально подготовленных к своевременному и качественному исполнению заказов в части проектного производства. За Технической академией закреплена реализация ряда учебных модулей по нормам проектирования и контрактным требованиям с учетом интересов иностранных заказчиков.

Результаты работы по организации проекта были представлены руководителям подразделений проектирования Объединенного проектного института Инжинирингового дивизиона, главным инженерам проектов сооружения АЭС и заказчикам проектирования в рамках стартовой конференции Технологической школы проектировщиков Росатома.





Михаил Завадский:

«Проектирование – один из локомотивов поступательного движения мирного атома»

Доктор технических наук, эксперт Технической академии Росатома Михаил Завадский – участник проектирования и строительства объектов ЯОК, Сибирской, Ленинградской, Игналинской и Южно-Уральской АЭС, радиохимических производств на ПО «Маяк» и ГХК, исследовательских центров НИИАР, НИТИ, НИИЭФА, ЦКБМ, объекта «Укрытие» на Чернобыльской АЭС. Руководил системными исследованиями по производству ядерного топлива, обращению с ОЯТ и РАО. Участвовал в работах по проектированию атомной станции малой мощности для Арктики, в проектах по атомно-водородной энергетике и созданию гибридных термоядерных реакторов. Автор пособия «Энергетика XXI века» и учебных программ для проектировщиков атомной отрасли. Награжден орденом СССР «Знак Почета», нагрудным знаком «За заслуги перед атомной отраслью» 2-й степени и другими государственными наградами и знаками отличия Госкорпорации «Росатом».

– Михаил Игоревич, Ваша трудовая деятельность связана с проектированием. Насколько изменилась эта сфера с 1970-х годов и может ли она выступать локомотивом для дальнейших производственно-экономических успехов и достижений мирного атома?

– Изменения, конечно, существенные. Приведу пример. Если при проектировании защитного сооружения на Чернобыльской АЭС (Объект «Укрытие») в 1986 году мы использовали в основном собственные знания и опыт, разрабатывали технические решения, делали чертежи и проводили расчеты с минимальными средствами автоматизации инженерного труда, то сейчас проектная деятельность намного облегчена – существует множество компьютерных программ, по которым можно быстро проводить оценки многовариантных технических решений по всем разделам проектов строительства (с соответствующими расчетами) и даже создать виртуальную модель объекта, рассчитать его необходимые параметры и то, сколько материалов, времени и средств потребуется для воплощения проекта в жизнь. И самое главное – разработаны программы, которые позволяют более качественно обосновать различные аспекты безопасности нового сооружения (физической, радиационной, экологической и других).

Аргумент в пользу того, что проектирование является одним из локомотивов поступательного движения мирного атома, – неразрывная связь проектирования, научных исследований и опытно-конструкторских работ. Мой опыт показывает, например, что обоснование научной идеи создания гражданских уран-графитовых реакторов, разработка конструкции реактора типа РБМК и проектирование Ленинградской АЭС шло в нашей стране почти параллельно, дополняя и усложняя и саму идею, и ее практическое воплощение.

– Что, по Вашему мнению, является наиболее интересным и перспективным в мирном атоме?

– В атомной энергетике я вижу сегодня четыре главных направления. Первое – это производство атомной энергии, основанное на полном использовании природных ресурсов урана, а не тех «жалких» 0,711% делящегося урана-235, содержащихся в природном уране и полезно используемых сегодня в ядерных реакторах. Я имею в виду так называемую ядерную энергетику с замкнутым топливным циклом на основе

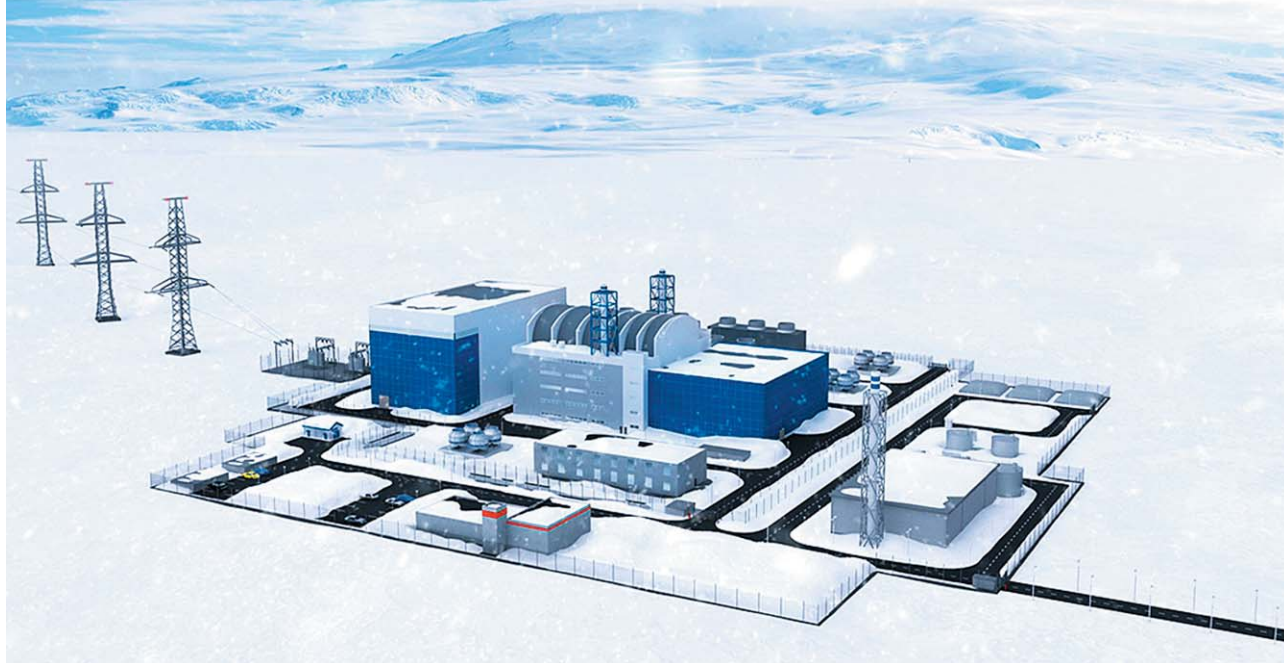
реакторов на быстрых нейтронах. Это, пожалуй, одно из главных направлений стратегии развития атомной энергетики в XXI веке. И в этом направлении наша страна – лидер.

В 70-х годах прошлого века во ВНИПИЭТ мы занимались проектированием АЭС с реактором БН-350 – первым в мире опытно-промышленным энергетическим реактором на быстрых нейтронах. Реактор был введен в эксплуатацию в 1973 году в Казахстане и проработал более 25 лет. Потом были российские реакторы БН-600 и БН-800 на Белоярской АЭС. Сегодня главным в этом направлении следует назвать реализуемый Госкорпорацией «Росатом» проект «Прорыв». Его цель – создание и промышленная реализация новейшего поколения реакторов на быстрых нейтронах, обеспечивающих последовательное приближение к радиационно-эквивалентному (по отношению к природному сырью) захоронению РАО.

Неминуемо развитие второго направления – внедрение атомных мощностей в производство низких температур для отопления и других бытовых нужд, а также высокопотенциального тепла для металлургии, нефтепереработки, производства удобрений и новых химических материалов. Реализация этого направления должна обеспечить значительное улучшение экологической обстановки.

Третье – ядерная медицина: производство радиоизотопов для диагностики и лечения опасных заболеваний. С появлением новых препаратов на основе радиоизотопов это направление во всем мире становится все более актуальным.

Еще одно направление – это термоядерная или гибридная энергетика. Гибридная технология, объединяющая в одной установке ядерные реакции деления атомов тяжелых элементов и синтеза атомов легких, позволит получить гораздо большее количество, чем в традиционных тепловых и быстрых атомных реакторах, новых делящихся изотопов урана-233 и плутония, а также эффективно утилизировать наиболее опасные продукты деления, содержащиеся в отработавшем ядерном топливе АЭС – минорные актиниды. Идея подобного гибридного реактора на слуху уже порядка 50 лет, но до сих пор не нашла широкого отклика, в том числе в виду отсутствия до недавнего времени стационарных или квазистационарных термоядерных установок с длительным временем разряда.



– Какое участие вы принимали в реабилитации последствий аварии на Чернобыльской АЭС? Как вы считаете, какую роль сыграла эта трагедия в дальнейшем развитии советской и российской атомной энергетики?

– Трагедия на Чернобыльской АЭС сыграла крайне негативную роль для атомной энергетики в целом. Она показала, что если мирный атом вырвется наружу, то он наделает много бед. Если в течение 30 лет до чернобыльской аварии в России было построено порядка 15 атомных станций, то за следующие 30 лет эта цифра уменьшилась до нуля.

В 1986 году ВНИПИЭТ занялся проектированием локализующего сооружения над разрушенным энергоблоком. Почти сразу после аварии несколько групп наших работников ездили в Чернобыль собирать информацию и фотографии о разрушениях – занимались разведкой не только на станции, но и в ближайшей местности. В итоге была предложена конструкция перекрытия энергоблока с максимальным использованием сохранившихся после взрыва железобетонных конструкций. Как потом выяснилось, это было единственное решение, которое позволило до предела сократить сроки возведения объекта, названного «Укрытием». Это был инженерный риск, но другого выхода не было. Для обеспечения надежности будущего сооружения были выполнены сложнейшие расчеты. Конструкции, на которые опиралось «Укрытие», были усилены с помощью корсетов и коронок. Наиболее ответственные опоры были дистанционно испытаны. С конца ноября я стал одним из руководителей научной группы, которая занималась дезактивацией автотехники, оборудования и помещений первых трех энергоблоков. В целом я побывал там 13 раз.

– Какие программы Вы разрабатываете сегодня в Технической академии для проектировщиков атомной отрасли?

– Одна из них – «Проектирование вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии». Эта программа получила положительную оценку ряда кафедр и методического совета

Технической академии. Также ведется работа над программами по учету особенностей создания объектов использования атомной энергии в Арктике и перспективам развития атомно-водородного направления в энергетике России. Актуальна сегодня и новая программа «Школа главных инженеров проекта атомной отрасли», над которой мы работаем с коллегами-профессорами.

Кроме этого, занимаюсь разработкой учебного пособия «Энергетика XXI века: развилки истории и приоритеты России», в котором постарался собрать и проанализировать все последние публикации в области стратегии развития атомной энергии в нашей стране и мире. Считаю, что учебное пособие будет полезно для молодых специалистов организаций отрасли и в качестве сборника информационных материалов по отдельным перспективным направлениям науки и техники в энергетике: возобновляемой, атомной, водородной и термоядерной. Уже получены положительные рецензии на данное пособие от ряда ведущих организаций и специалистов Госкорпорации «Росатом».

– Что бы Вы хотели посоветовать молодым людям, думающим о развитии своей карьеры в атомной сфере? Какие качества и мотивирующие ценности порекомендовали бы развивать в первую очередь?

– Молодое поколение сегодня более продвинуто в области IT-технологий, но при этом чтение профессиональной литературы перестало быть основным фундаментом пополнения знаний инженера. Поэтому могу посоветовать только одно – больше читайте, больше впитывайте и анализируйте полученную информацию. Нужно интересоваться различными направлениями технической политики и непрерывно пополнять свой багаж знаний в приоритетной для вас области. Для этого сейчас есть множество источников. Также могу посоветовать не держать в себе новые идеи. Если вы набрали достаточно информации и у вас появились мысли по улучшению технологий, публикуйте их, сообщайте в докладах на различных научных форумах, приводите в рабочих отчетах. Это вам в будущем очень пригодится.



Ежегодная научная конференция Госкорпорации «Росатом» «Методы и средства технической защиты информации» прошла на базе Санкт-Петербургского филиала Технической академии в 18-й раз.

В мероприятии приняли участие порядка 160 представителей отрасли и более 170 специалистов ведущих российских разработчиков и производителей программных и аппаратных средств обеспечения информационной безопасности. В рамках пленарного и секционных заседаний и круглых столов участники конференции обсудили вопросы информационной безопасности при обеспечении технологической независимости Госкорпорации «Росатом», а также безопасность отечествен-



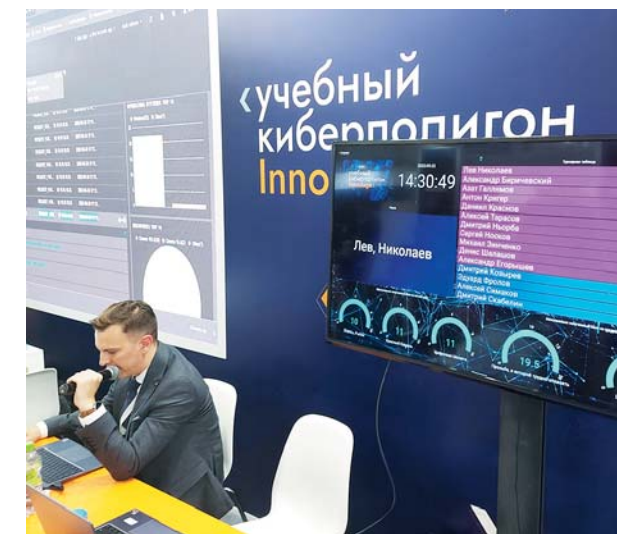
ных операционных систем, отраслевые угрозы и другие темы.

Кроме этого, IT-специалисты проверили свои силы в воркшопе по разбору компьютерных атак «Мертвый город». Инфраструктура «города» представлена совокупностью информационных систем, используемых предприятиями различных отраслей, со следами хакерских атак, реализованных во время крупнейших в России публичных соревнований хакеров и защитников The Standoff.

Специалист Технической академии Росатома Лев Николаев признан победителем соревнований по информационной безопасности в рамках IT-форума Kazan Digital Week – 2022 в Казани.



В соревнованиях, состоявшихся на учебном киберполигоне, приняли участие представители Госкорпорации «Росатом», банковской сферы, нефтегазового комплекса и других российских отраслей. В ходе состязаний участники продемонстрировали навыки обнаружения и расследования реальных инцидентов информационной безопасности на примере разбора наиболее ак-



туальных типов компьютерных атак 2022 года. Основной задачей конкурсантов было изучение цифровых артефактов и выявление цепочек атак хакеров, понимание векторов проникновения в инфраструктуру. Участники продемонстрировали навыки владения программными продуктами, позволяющими расследовать несколько сложных «кейсов» в условиях жестких ограничений.



Лев Николаев:

«Фраза «виртуальный класс» ассоциируется у слушателей с удобным способом взаимодействия»

Пандемия коронавируса, прошедшая по миру, внесла свои коррективы почти во все сферы жизни людей. В речи появилось новое слово «самоизоляция», а одним из главных мировых трендов стала работа на «удаленке». Последняя тенденция особенно остро затронула ядерное образование. С возникающими вызовами специалисты Технической академии Росатома справлялись в ускоренном темпе. Спасительным кругом стало создание «виртуального класса». О том, как происходил перенос образовательного процесса в онлайн-измерение и насколько эта технология оправдывает себя сегодня, рассказывает заведующий кафедрой «Информационная безопасность» Института глобальной ядерной безопасности Лев Николаев.

– Лев Игоревич, что такое «виртуальный класс»?

– С точки зрения пользователя, виртуальный класс – это особая страничка в браузере, на которой у пользователя есть свой рабочий стол, где он может выполнять определенные задачи. С точки зрения преподавателя, класс – это способ видеть, что делает каждый ученик, моментально подключаться и помогать. А для меня как для разработчика это сложная смесь контейнеров, сетей, современных технологий хранения данных и прочей веселой автоматизации (смеется).

– Какие отраслевые задачи решает виртуальный класс?

– Когда в период пандемии мы изолировались по домам, то процесс образования превратился в удаленный. Удаленно удобно рассказывать какие-то вещи, которые не требуют демонстрации за компьютером и не обязывают преподавателя постоянно контролировать действия ученика. Но у нашей кафедры именно такие задачи: вопросы IT-обучения требуют постоянных практических занятий, поэтому ряд курсов на 70-80 процентов состоит из практики. И тут возникает вопрос: а как проводить обучение по Astra Linux или по LibreOffice, когда преподаватель не может сесть за компьютер ученика?

В результате мы разработали виртуальный класс, который, во-первых, обеспечивает слушателю стандартизированное рабочее место, где все практические задачи точно будут работать, а во-вторых, дает возможность преподавателю быстро и удобно видеть, что происходит у ученика на экране, а при необходимости подключаться к ученику и помогать ему. Это сильно меняет эффективность работы преподавателя, поскольку можно брать «на борт» большие группы обучаемых, но для этого от преподавателя требуется определенная подготовка.

– Сколько специалистов уже успели обучиться в виртуальном классе?

– В прошлом году, в декабре, у нас одновременно обучалось 68 человек – все удаленно. Это было удивительное ощущение. Если быть более точным – кафедра пропускает порядка 1000 человек в год, а класс используется примерно для половины слушателей, иногда



Класс глазами преподавателя — видно, что делает каждый пользователь

больше. В основном мы обучаем IT-специалистов и специалистов в области информационной безопасности. За время применения класс уже успел стать визитной карточкой кафедры. Для многих слушателей, которые осваивали у нас другие курсы, фраза «виртуальный класс» ассоциируется с удобным способом взаимодействия.

– Каким Вы видите будущее виртуального класса?

– Сложно сказать, поскольку для нашей кафедры виртуальный класс – это, по сути, прикладной инструмент. Какое будущее у газовой трубы или у водопровода – это просто часть твоей повседневной жизни. Но есть, конечно, главная проблема – у нас пока мало ресурсов. Сейчас, благодаря инвестиционной программе, мы надеемся предлагать виртуальный класс не только для слушателей нашей кафедры, но и для других подразделений академии и для организаций отрасли.

А большим серьезным проектом будущего может стать создание компьютерного класса на каждой станции, чтобы сотрудники Концерна «Росэнергоатом» могли, находясь у себя в УТП, обучаться в Технической академии виртуально. Чтобы в каждом учебно-тренировочном пункте АЭС была такая «Аудитория Техакадемии», внутри которой ты попадаешь в современную образовательную онлайн-среду.

В рамках вебинара «Импортозамещение в информационных технологиях. Снижаем градус недовольства пользователей» заведующий кафедрой «Информационная безопасность» Лев Николаев и директор Института глобальной ядерной безопасности и физической защиты Егор Бологов поделились опытом со специалистами организаций отрасли.

По мнению спикеров, процесс перехода на импортозамещенные продукты важно понимать не только руководителям, но и сотрудникам. Техническая академия Росатома предлагает различные формы обучения по этой тематике: классическое и онлайн-обучение, экспертизу при организации обучения внутри компании, подготовку обучающих видеороликов.

Так, в поддержку программы IT-импортозамещения в российской атомной отрасли сотрудниками кафедры «Информационная безопасность» разработан и внедрен учебный курс для знакомства с набором офисных приложений LibreOffice. В ходе курса слушатели знакомятся с основными приложениями, приходящими на



замену импортного программного обеспечения, особое внимание уделяется функциям, облегчающим выполнение задач.



Улучшить качество подготовки и повышения квалификации сотрудников подразделений по технической защите информации позволяет новый полнофункциональный автоматизированный комплекс «Унисон-АВР4», разработанный российскими производителями для Института глобальной ядерной безопасности и физической защиты.

Комплекс представлен набором оборудования, необходимым для защиты информации от утечки по техническим каналам в организации. Представленные на стенде средства технической защиты информации имитируют полностью оборудованное помещение руководителя организации. Все образцы имеют сертификат соответствия ФСТЭК России.

АЛЕКСЕЙ СУСЛИКОВ,

заведующий кафедрой
«Защита государственной
тайны»:

«Техническая защита информации – значимый элемент защиты государственной тайны в организации. Поэтому наглядность обучения важна не только слушателям программ повышения квалификации. Стенд заинтересует и руководителей, которые проходят подготовку в Технической академии в рамках государственной аттестации, и других специалистов. Все образцы оборудования, представленные на стенде, действующие. С их помощью преподаватель может проиллюстрировать процессы технической защиты информации, о которых он рассказывает на лекции».



Федеральной службой по техническому и экспортному контролю России согласована учебная программа Технической академии Росатома «Обеспечение безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры». Об этом сделана соответствующая запись на официальном сайте ФСТЭК.

Программа, разработанная кафедрой «Информационная безопасность», знакомит слушателей с изменениями законодательной базы в области критической информационной инфраструктуры, способами взаимодействия с регуляторами (ФСТЭК, ФСБ) и государственной системой обнаружения, предупреждения и ликвидации компьютерных атак на объекты КИИ (ГосСОПКА).

Обучение по программе проводится с 2022 года. Продолжительность курса составляет 108 академических часов. Пройти обучение можно как в Технической академии, так и на базе организации-заказчика.

Реализация мероприятий в области физической защиты и антитеррористической защищенности объектов Амурского судостроительного завода позволит предприятию исполнить взятые на себя обязательства в рамках Государственного оборонного заказа в последующие годы.

Основные направления совершенствования системы физической защиты предприятия определены специалистами Технической академии Росатома во взаимодействии с сотрудниками завода в ходе проектных работ по анализу степени защищенности периметра территории, охраняемых радиационных объектов, пирсов и других помещений предприятия от потенциальных угроз совершения несанкционированных действий.

Малый ракетный корабль проекта 22800
«Каракурт», асзкмс.рф



Анализ уязвимости Всерегионального объединения «Изотоп», проведенный сотрудниками организации при участии специалистов Технической академии Росатома и руководителей сил ведомственной охраны Росатома определил основные направления совершенствования системы физической защиты радиационного объекта.



Специалисты Технической академии ознакомились со специальным видом деятельности АО «В/О «Изотоп» – транспортированием радиоактивных веществ и радиационных источников автомобильным транспортом, а также изучили устройство грузовых отсеков автомобилей и кабин, перегрузочное оборудование, места стоянки автотранспорта. В ходе работ также были отработаны действия сил охраны при обнаружении потенциальных нарушителей.

По итогам оценки эффективности системы физической защиты Плавучей атомной теплоэлектростанции «Академик Ломоносов», выполненной при участии специалистов Технической академии Росатома, элементы системы показали свою надежность и высокую эффективность, несмотря на сложные условия эксплуатации ПАТЭС.



4

Общество знаний

Площадка для молодых ученых

Суверенитет через призму времени

Женщины в STEM



Город миллиона ученых

Форум «МИР: Молодежь. Инновации. Развитие», приуроченный ко Дню пуска первой АЭС, 30-летию Концерна «Росэнергоатом» и 55-летию Технической академии Росатома, открыл цикл мероприятий Госкорпорации «Росатом» в рамках объявленного президентом РФ Десятилетия науки и технологий. Целью форума стало привлечение молодых ученых в построение научных карьер для обеспечения технологического суверенитета страны.

В течение двух дней на площадке Технической академии более 150 молодых специалистов из государственных корпораций «Росатом», «Ростех», «Роскосмос», кластеров ядерных технологий, фармацевтики, биотехнологий и биомедицины, композитных и керамических технологий работали над тем, чтобы первый наукоград России стал пилотным проектом города высокого научного и технического потенциала. Задача прорабатывалась в пяти аспектах: Обнинск – международный научно-образовательный город; связь корпораций и вузов; привлечение молодых специалистов в науку; модель управления городом; цифровая наука – вызовы времени.

В соответствии с напутствием, данным участникам форума первым заместителем руководителя Администрации президента Российской Федерации Сергеем Кириенко, молодые специалисты смело мыслили, верили в свои силы, ставили высокие планки и задавали новые тренды.

ТАТЬЯНА ТЕРЕНТЬЕВА,

заместитель
генерального
директора
по персоналу
Госкорпорации
«Росатом»:



«Молодежный форум в Обнинске – это только начало масштабной работы. Следующим шагом должно стать создание платформы для молодежи разных возрастов: школьников, студентов, волонтеров, на которой они будут принимать решения совместно с представителями властей. Такой проект может быть создан на площадке Инновационного научно-технологического центра «Парк атомных и медицинских технологий», работа над созданием которого ведется в Обнинске».



АЛЕКСЕЙ ЛИХАЧЁВ,

генеральный директор
Госкорпорации
«Росатом»:

«Фабула наукограда – образование и научные знания – ощущалась на протяжении всего визита руководителей Росатома в Обнинск в День мирного использования ядерной энергии: и в ходе посещения Медицинского радиологического научного центра имени А. Ф. Цыба, и на встрече с представителями филиала НИЯУ МИФИ. Символично, что эту поездку завершает разговор в Технической академии. Наша задача – договориться о состоянии Обнинска на ближайшие годы. Должен быть некий консенсус в городской и производственной элите, депутатском корпусе. Мы – ваши соисполнители. У нас огромная потребность в кадрах».

ТАТЬЯНА ЛЕОНОВА,

глава
Администрации
города Обнинска:

«Сегодня на площадке Технической академии возникло новое сообщество единомышленников, молодых ученых. Мы будем укреплять и развивать это сообщество, чтобы ребята продвигали свои идеи. Выигрывают те, у кого шире взаимодействие. И мы сейчас видим, сколько есть людей, готовых встать рядом и пойти вперед. Думаю, что те проекты, которые обсуждались на форуме, вполне реализуемы».



ВЛАДИМИР АРТИСЮК,

советник генерального
директора
Госкорпорации «Росатом»:

«Нашу державу сделали две технологии – космическая и ядерная. Калужская земля – колыбель этих двух технологий. Циолковский, первая в мире АЭС, Физико-энергетический институт – все эти символы вселяют в нас уверенность, что в современном жестком мире, который привносит новые вызовы для российской науки, мы сумеем сохранить накопленные знания и приумножить их. Нужно соответствовать своему наследию и продолжать дело великих ученых. С помощью молодежи и научных символов города Обнинска мы добьемся успеха».



ЮРИЙ СЕЛЕЗНЁВ,

ректор Технической
академии Росатома:

«Основным итогом форума стало формирование сообщества неравнодушных людей – молодых ученых из различных научных институтов, руководителей предприятий, учебных заведений, представителей власти, которые смогут участвовать в разработке научно-технической программы развития Обнинска до 2030 года и далее, чтобы город мечты стал реальным городом, где будет уютно жить и работать».



ЕЛЕНА ОНИЩУК,

молодой специалист
Технической академии
Росатома:

«Сегодня у молодежи есть все возможности для роста, главное – образование, желание и упорство. В России самое большое сосредоточение молодежи в науке. Форум поможет наладить горизонтальные связи между молодыми специалистами предприятий и образовательных организаций разных отраслей. Мы расширим горизонты нашего взаимодействия и сможем реализовывать совместные проекты с такими же молодыми специалистами из других регионов».



**ЗА ВКЛАД В РАЗВИТИЕ
ОБНИНСКА КАК
МЕЖДУНАРОДНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА
И ТЕРРИТОРИИ С ВЫСОКИМ
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ
ПОТЕНЦИАЛОМ РЕКТОР
ТЕХНИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ
РОСАТОМА ЮРИЙ СЕЛЕЗНЁВ
ПРИЗНАН ЛАУРЕАТОМ
ЕЖЕГОДНОЙ ПРЕМИИ
«ЧЕЛОВЕК ГОДА – 2021» В
НОМИНАЦИИ «ОБРАЗОВАНИЕ».**





В турнире по интеллектуальной игре «Что? Где? Когда?» на Кубок Технической академии Росатома приняла участие 21 команда знатоков из Сарова, Санкт-Петербурга, Москвы, Нововоронежа, Заречного, Астрахани и Обнинска.

Пальму первенства в состязаниях завоевали эрудиты из команды «Нейронная сеть», город



Саров. На второй ступеньке расположились участники из Астрахани — команда «#качкив-городе». Третье место у обнинской команды «Дичь».

Следующая битва знатоков пройдет в 2023 году. Кроме того, участники турнира высказали желание, чтобы и финал чемпионата Кубка Росатома по «Что? Где? Когда?» проводился в стенах Технической академии.



Просветительский проект «Курилка Гутенберга» вновь собрал в стенах Технической академии Росатома ученых и заинтересованную молодежь Обнинска.

Крупнейший лекторий страны «Курилка Гутенберга» организуется в Обнинске при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Всероссийского НИИ радиологии и агроэкологии, Агентства инновационного развития Калужской области, Технической академии Росатома.

Тема нынешней курилки была «генетической». Из лекций аспиранта Сколковского института науки и технологий Алексея Замалутдинова, научного сотрудника Института биологии и биомедицины ННГУ им. Н. И. Лобачевского Марии Ладейновой и доктора биологических наук, профессора ИАТЭ НИЯУ МИФИ Людмилы Комаровой слушатели узнали про новые подходы к селекции и различные аспекты генетических технологий.

ВЛАДИСЛАВ СМОЛЬСКИЙ,

директор по развитию Технической академии Росатома:



«Мы рады представить жителям и гостям Обнинска обновленную площадку Технической академии Росатома, которая в этом году отмечает свое 55-летие. Знания должны быть доступны каждому, поэтому нынешний проект полностью бесплатный. Надеемся, что будем чаще встречаться в нашем современном конференц-зале на различных мероприятиях по научно-просветительским тематикам».





Форум сообществ молодых специалистов «Форсаж» в двенадцатый раз собрал молодых специалистов отечественных технологических гигантов. По мнению организаторов, участникам форума в будущем предстоит стать руководителями крупных предприятий и компаний страны.

Тематика нынешнего форума «Территории. Технологии. Люди» созвучна современной государственной повестке в области технологического суверенитета, развития территорий стратегического значения, внимания к человеку, привлечения молодых кадров на предприятия.

В рамках форума молодые специалисты встретились с общественными деятелями и ведущими экспертами в области экономики, управления, технологий, космонавтики, познакомились с их мнениями о перспективах развития отечественной и мировой промышленности, задавали вопросы и обсуждали идеи.

ЕЛЕНА СКОРОПАД,

ведущий инженер по подготовке персонала Технической академии Росатома:



«На форуме мы практиковались с разных сторон: как правильно говорить, задавать вопросы, как себя подавать, как удержать внимание зрителей, быть постоянно в фокусе внимания. Учитывая специфику профессии, это было очень полезно. Удалось также освоить навыки управления карьерой, разобрать множество кейсов. Мы много общались с сотрудниками других организаций, по мнению которых Росатом является лидером среди корпоративных и молодежных практик и использует только передовые технологии».

Инженер по подготовке персонала Нововоронежского филиала Технической академии Росатома Алексей Сластиков принял участие в Атом-слете в составе команды Концерна «Росэнергоатом».

В четырехчасовом финальном соревновательном трейле на дистанции 7 километров 400 метров трассы в лесном массиве команда Электроэнергетического дивизиона заняла первое место. Помимо Кубка, победители получили сертификат на комплект оборудования физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне».

Алексей занимается легкой атлетикой и волейболом, поэтому спортивные состязания ему дались легко



Московский филиал Технической академии Росатома проводит менторские семинары для студентов вузов и поддерживает другие международные инициативы по менторингу.

В мероприятии по менторингу, организованном Центром международного сотрудничества, приняли участие 30 девушек-студенток из Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» и Национального исследовательского университета «МЭИ».

В качестве менторов на встречу были приглашены женщины, сделавшие успешные карьеры в атомной отрасли: начальник отдела поддержки инвестиционных проектов АСММ АО «ОКБМ Африкантов» Надежда Сальникова, проректор – директор Московского филиала Технической академии Мария Халецкая, специалист по управлению знаниями МАГАТЭ Алеся Юникова.

С текущим статусом атомной энергетики в России и в мире, а также гендерной политикой международных организаций студенток познакомил советник генерального директора Госкорпорации «Росатом», член попечительского совета Фонда «Объединение женщин атомной отрасли» Владимир Артюк. О программе стипендий МАГАТЭ имени Марии Склодовской-Кюри участницам мероприятия рассказала эксперт Агентства Татьяна Евремович.



Одной из участниц менторинга стала аспирантка НИУ «МЭИ» Дарья Финошкина, ставшая победительницей стипендии имени Марии Склодовской-Кюри в 2021 году по результатам своих научных работ. Область исследований Дарьи посвящена анализу безопасности перспективного реактора БРЕСТ. Еще одно направление работ – малая энергетика, которая должна решить проблему энергоснабжения удаленных регионов страны. По итогам программы Дарье предоставилась возможность пройти стажировку в Госкорпорации «Росатом» при содействии МАГАТЭ.

В летний период Департамент международного сотрудничества провел ознакомительный семинар по перспективным направлениям развития ядерных технологий для студенток-практиканток вузов.

Ментором практиканток выступила магистрантка Института международных отношений НИЯУ МИФИ Милана Озерина, тема магистерской диссертации которой связана с обеспечением гарантий РММ с акцентом на концепцию 3S (Safety, Security, Safeguards).

Директор проекта Центра научно-технических компетенций и экспертизы для опытно-демонстрационного энергоблока с реактором БРЕСТ-ОД-300 Антон Дьяченко представил рекомендованный МАГАТЭ системный подход к обучению, традиционно использующийся в Технической академии для подготовки специалистов АЭС.

Тема практики студентки НИЯУ МИФИ Дарьи Щербаковой и студентки МГИМО МИД РФ Алены Николаевой, определенная руководителями из Департамента международного сотрудничества, – «Внедрение реакторов малой мощности».



NST CLUB: год ярких дискуссий

В 2022 году участники английского клуба ядерной науки и технологий Технической академии Росатома подвели итоги третьего и четвертого сезонов своей работы.

Лейтмотивом научных обсуждений заседаний третьего и четвертого сезонов NST CLUB стали темы влияния человеческого фактора на технологии и возможности сочетания хобби с профессиональной деятельностью. Всего на 89 заседаниях сезонов молодые инструкторы представили 128 докладов по различным направлениям. Дискуссии проходили на площадках в Обнинске и Санкт-Петербурге.



По традиции для подведения итогов на заключительные секционные заседания приглашались руководители клуба и кураторы проекта. Специальными гостями клуба в 2022 году стали известный философ, профессор НИЯУ МИФИ Виктор Канке и главный эксперт по международной деятельности Технической академии Росатома, кандидат физико-математических наук Владимир Украинцев. О новых проектах развития Технической академии Росатома и возможном вкладе молодых специалистов в будущее родной организации участникам клуба рассказал ректор Юрий Селезнёв.



ЕВГЕНИЙ ПОЛЕВ,

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



«Следующий сезон обещает быть еще более сложным, чем этот. Сейчас у молодых инструкторов начались зарубежные поездки для обучения иностранных специалистов. Очень много работы по основной деятельности. Мы все возмужали, окрепли и продолжаем развивать язык».

ЕЛЕНА КАЗАКОВА,

начальник Отдела
лингвистического
сопровождения про-
ектов, сопредседатель
NST CLUB:



«Не могу не отметить тот факт, что Клуб не просто продержался уже больше года, но у него есть планы на будущее. Это важно. Наши сезоны не похожи один на другой. Два сезона мы говорили про технологии, следующие два – про человеческий фактор, а в предстоящие сезоны планируем поговорить об обучении».



СЕРГЕЙ РОМАНОВ,

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

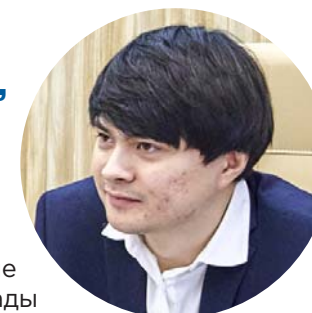


«На мой взгляд, самое главное достижение работы клуба состоит в том, что каждый его участник ощущает прогресс в своих знаниях английского языка, потому что эти знания – неотъемлемая часть работы инструктора. Сегодня мы уже не просто проводим лекции, а устраиваем интеллектуальные игры на английском языке, в которых участники пытаются дать ответы на каверзные вопросы».



ВЯЧЕСЛАВ НИЧУГОВСКИЙ,

ведущий инженер по
подготовке персонала,
заместитель предсе-
дателя NST CLUB:



«В третьем сезоне прозвучали доклады про мувимэйкинг, падение курса доллара, спортивный туризм и многое другое. Я рассказывал про баскетбол. Помимо повышения качества своих выступлений, мы стараемся делать важные выводы по итогам заседаний секций клуба. Например, участники второй секции пришли к выводу, что человеческий фактор может как стимулировать создание новых технологий, так и создавать проблемы для безопасности общества».



Получить знания и опыт от ветеранов-атомщиков через нить преемственности поколений – такую задачу поставили специалисты Технической академии, организовав встречу-дискуссию «Технологический суверенитет через призму времени».



Предметом обсуждения стала проблема независимости России в научно-технологическом мире. Доклады молодых специалистов оценивали ветераны – те, кто стоял у истоков зарождения атомной промышленности и внес весомый вклад в развитие отрасли: Лев и Андрей Кочетковы, Ирина и Вячеслав Куприяновы, Юрий Анохин.

В рамках встречи ветераны напомнили о духе советского образования и вычленили минусы Болонской системы, поделились историей появления первых компьютеров в отрасли и рассказали об открытиях, сделанных с помощью чудо-машин.



ВЯЧЕСЛАВ КУПРИЯНОВ,

ученый, ветеран атомной промышленности:



«В течение всего времени Центральный институт повышения квалификации (ныне – Техническая академия) действительно был лидером в различных направлениях. Много людей внесли вклад в развитие института. Сейчас задача нового поколения – пытаться восстановить наиболее существенные достижения за 55 лет и на основании анализа и удаchi строить модель достижения новых целей».

НАТАЛЬЯ ЖДАНОВА,

заместитель директора ИГЯБФЗ по международной деятельности:



«Не секрет, что история развивается по спирали, все этапы цикличны. Соответственно, все, что у нас сегодня происходит, когда-то уже происходило, когда-то этот этап был пройден нашими ветеранами. И они с удовольствием делятся с молодежью своим опытом работы в их время технологической независимости».

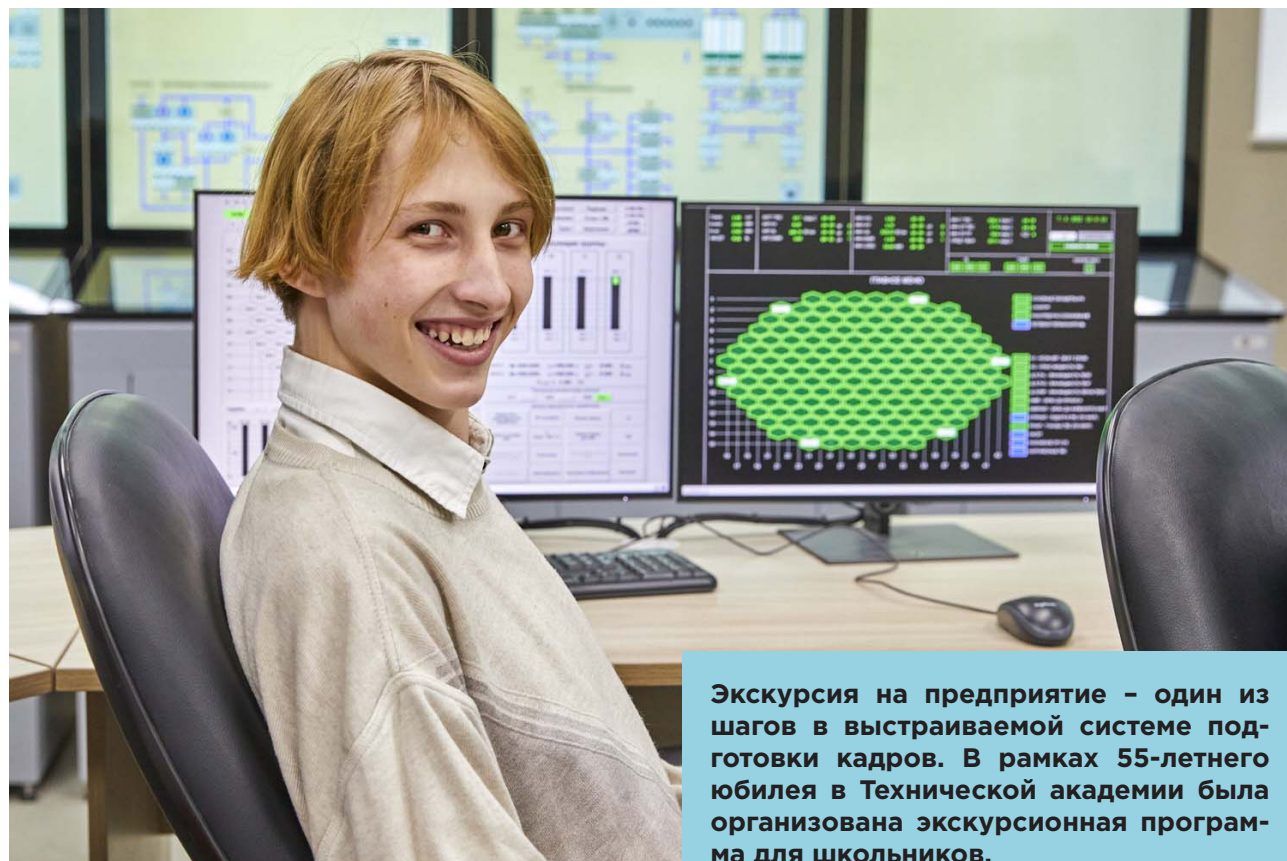
В Санкт-Петербургском филиале Технической академии Росатома военнослужащие, увольняющиеся в запас, а также военные пенсионеры проходят профессиональную переподготовку.

Обучение проводится в течение двух месяцев. Наиболее популярная программа переподготовки – «Государственная служба: управление и экономика». Также изучаются информационные технологии и базы данных, интенсивный английский язык, организация кадровой работы, делопроизводство и архивоведение.

Большинство военнослужащих, поступающих на программы переподготовки, уже имеют высшее образование по военным специальностям. Переподготовка в Технической академии дает им возможность работать в государственных учреждениях и коммерческих организациях.



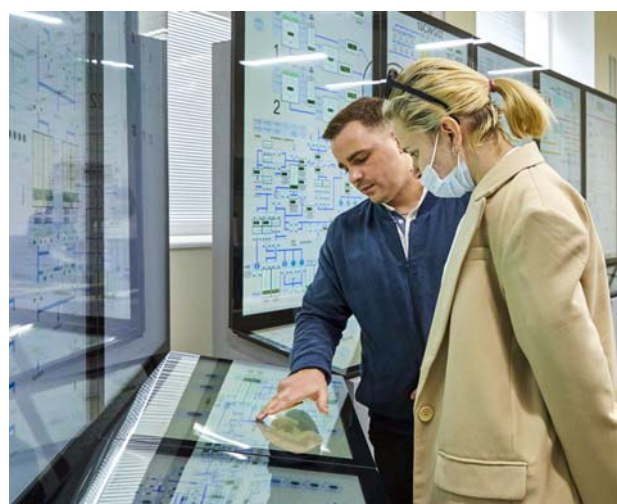
В 2022 году дипломы о дополнительном профобразовании получили 40 военнослужащих



Экскурсия на предприятие – один из шагов в выстраиваемой системе подготовки кадров. В рамках 55-летнего юбилея в Технической академии была организована экскурсионная программа для школьников.



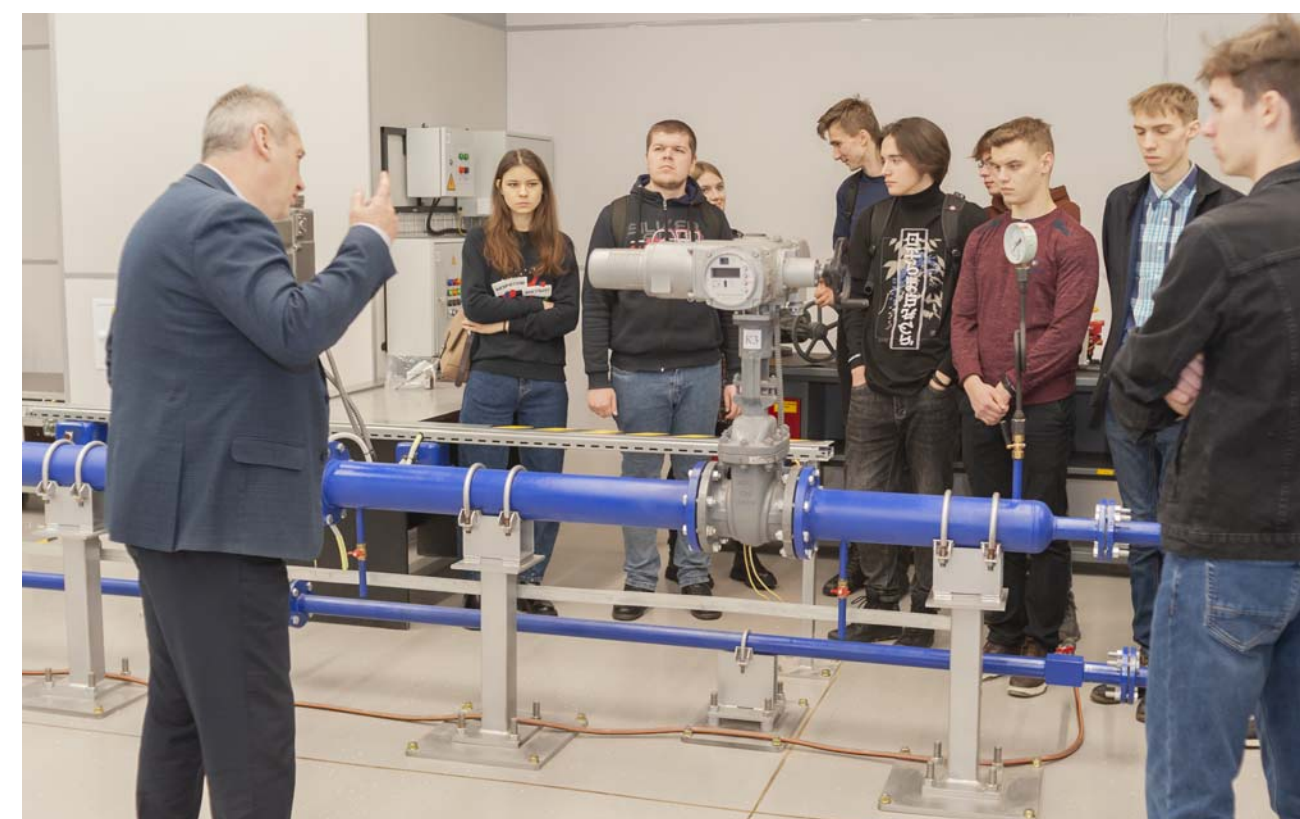
Первыми посетителями юбилейного экскурсионного цикла стали учащиеся обнинской школы № 11 имени Подольских курсантов. На полтора часа старшеклассники погрузились в мир атомной энергетики вместе с инструкторами нового поколения. Познакомились с историей Технической академии, связанной с именами Ефима Славского, Анатолия Александрова, Бориса Ласкорина, Игоря Петрянова-Соколова и других известных ученых. Узнали о том, как энергия атомного ядра превращается в электричество. Познакомились с визуальной 3D-моделью современной атомной электростанции «Пещера» и работой уникального аналитического тренажера энергоблока ВВЭР-1200.



Интеллектуальный тур по Нововоронежскому филиалу Технической академии совершили студенты Воронежского государственного университета.



Студентам продемонстрировали полномасштабный тренажер ВВЭР-1200, точную копию блочного пульта управления энергоблока – прототипа Нововоронежской АЭС, и многофункциональный тренажер-имитатор, позволяющий делать сравнительный анализ проектов атомных станций и обучать работе на различных энергоблоках как на русском, так и на английском языках. Не оставили равнодушными будущих коллег и уникальные тренажеры оборудования электроцеха инновационных блоков и современные технические средства обучения для ремонтного персонала. Все можно было рассмотреть, потрогать и даже сфотографировать. Интерес студентов вызвал также VR-тренажер, созданный в отделе разработки графических материалов.



АТОМПРОФИ #атомная любовь



Алия Ергалиева:

«Успех современной организации строится на культуре доверия»

В 2022 году в Технической академии стартовал проект по формированию культуры доверия. Как объясняет ведущий специалист службы управления персоналом Алия Ергалиева, корпоративная культура – одна из основных составляющих работы коллектива. Важно, чтобы сотрудники не рассматривали работу как место, где они проводят ежедневно восемь часов, а чувствовали себя членом общей команды, которая делает большое дело.

«Успех современной организации определяется не столько состоянием рынка и экономическими отношениями, сколько действиями ее сотрудников. Поэтому одной из ключевых задач становится создание такой организации, которая способствовала бы оптимальному использованию человеческого потенциала. Для решения этой задачи необходима атмосфера доверия в организации», – убеждена Алия Ергалиева.

Чтобы достичь результатов на длительном и сложном пути к доверию, была разработана «дорожная карта» по формированию корпоративной культуры: встречи с руководством Академии, информационные сессии с молодежью и линейными руководителями, функциональное взаимодействие работников по направлениям деятельности, проведение опросов и другие важные мероприятия по внедрению и восприятию ценностей культуры доверия.

«Я иногда смотрю в окно, вижу зажженные люстры у соседей и понимаю, что специалисты нашей отрасли дарят свет и тепло людям, – делится ощущениями Алия Ергалиева, – потому что каждая пятая лампочка «зажигается» благодаря атомным станциям. А в Технической академии проходят обучение специалисты всех атомных станций нашей страны и стран-партнеров. Появляется чувство гордости, что ты составляющая такого большого процесса. Поэтому очень важно, чтобы сотрудники Акаде-



Знакомство руководителей подразделений Академии с проектом «Культура доверия»

мии имели «чувство локтя», благодаря которому и работа спорится».

Объединить не только сотрудников, но и членов их семей, друзей и родственников в Техакадемии решили при помощи мероприятий.

«В этом году мы попробовали вместе отпраздновать День семьи, – вспоминает Алия. – Пригласили сотрудников с семьями, проводили экскурсию по Техакадемии, игры, конкурсы. Когда в такой неформальной обстановке люди общаются, дети знакомятся, начинают дружить, то в дальнейшем сотрудников связывает уже не только профессиональная деятельность. Это же здорово!»



Школьники Росатома на встрече с ректором Технической академии



День семьи в Технической академии

Особенно приятно дарить радость детям, тем более что для крупной организации делать это несложно. А наполненные счастьем глаза ребенка – лучшая награда за труд. В атомной отрасли об этом знают, поэтому «детских» акций здесь много. Летом в Технической академии Росатома наградили победителей двух отраслевых конкурсов: «Охрана труда глазами детей» и «Школьники Росатома: собери портфель пятерок». В Обнинске памятные подарки получили 15 детей, в Нововоронеже – 16, а в культурной столице – 7.



Дети Росатома. Нововоронежский филиал Технической академии



Награждение дипломами и подарочными сертификатами

По условиям конкурса ребята должны учиться на «отлично» или иметь не больше двух четверок в году. Целый год дети идут к заветной цели, поэтому момент чествования – гордость не только для пап и мам, но и для всего предприятия в целом.

А еще Техническая академия может похвастаться трудовыми династиями. В 2022-м Обнинск отметил 66-летие, Техническая академия – 55-летие, а суммарный трудовой стаж династии Богуш оказался значительно больше: мать и две дочери работают в отрасли в общей сложности 76 лет. За сухими цифрами – неповторимая судьба целой семьи.



Победительница конкурса рисунка «Охрана труда глазами детей»

Ветеран атомной энергетики и промышленности Елена Богуш отрасли посвятила всю свою жизнь. В должности секретаря-референта она отработала 38 лет, являясь надежным плечом руководства организации. Её старшая дочь Юлия Яцкевич с 2012 года – сотрудник службы безопасности ЦИПК (ныне – Техническая академия). А младшая дочь Алина Богуш уже 13 лет в Технической академии. Сейчас она главный специалист по бюджетированию и управленческому учету. Учитывая, что родоначальник атомной династии Виктор Борисович Богуш всю свою жизнь проработал в обнинском ФЭИ, общий трудовой стаж семьи превысил 100-летний рубеж.



Со словами благодарности к семье Богуш и представителям династий других организаций города на праздновании 66-летия Обнинска обратился первый проректор Технической академии Росатома Владимир Аспидов



«В наше время очень сложно представить, как можно на одном предприятии трудиться всю жизнь. Но такие примеры для молодежи говорят, что здесь комфортно работать. Есть уверенность в завтрашнем дне. Сегодня это имеет большое значение для любого человека», – уверена Алия Ергалиева.

«Бессмертный полк», «Атомный марафон», «Бегущая книга» – во всех этих мероприятиях обязательно участвуют сотрудники Техакадемии. А в Нововоронеже в этом году впервые прошла Спартакиада Технической академии Росатома. Здесь уже задача была более масштабной – объединить представителей площадок из разных городов.

«Чтобы не чувствовалось разделения по филиалам, мы миксовали в команду людей из разных филиалов, и это было здорово! – не скрывает эмоций Алия Ергалиева. – Реальность даже превзошла ожидания».



Три дня стадион в Нововоронеже буквально взрывался аплодисментами, голосами болельщиков, ритмичной музыкой. На спортивных площадках играли в волейбол, стритбол, футбол, теннис и бильярд, перетягивали канат и соревновались в эстафете.

В этом году команда Техакадемии впервые участвовала в Обнинском летнем туристическом слете, завоевав там третье место. Некоторых

пришлось уговаривать присоединиться, хотя в Техакадемии придерживаются строгого правила никого не принуждать. Но все это было до слета. После количество желающих выступить за родное предприятие на следующий год уже не вписывается в установленные организаторами рамки. Поэтому будут выбирать тех, кто быстрее и сильнее. Участие, конечно же, важно, но атомщики ставят перед собой цель победить!





Подписание коллективного договора – первое большое социальное свершение профсоюза работников Технической академии и ее руководства

Еще одной важной вехой этого года в Техакадемии считают возрождение профсоюзной организации. И первые шаги по поддержке низшего звена сотрудников – уборщиц, рабочих, – но нередко самого незаменимого уже намечены: люди получают бесплатное питание.

«Мы уже посетили ряд детских оздоровительных лагерей в Калужской области и сейчас прорабатываем вопрос поддержки многодетных семей и тех, чьи доходы не позволяют отправить детей на отдых, – говорит Алия Ергалиева. – В городах, где расположены наши филиалы, Техакадемия оплачивает спортпло-

щадки для молодежи, которая у нас работает, а уж виды спорта они выбирают сами.

В честь 55-летия Техакадемии родился гимн. Но, несмотря на то что креативных людей здесь трудится достаточно, полагаться на собственные силы в его создании не стали, доверив работу профессионалам. «Атомщики» же выступили «на подпевке», разнообразив видеоряд своими выступлениями. Поэтому ролик получился не только представительный, но и душевный, а его создание еще больше сплотило сотрудников.

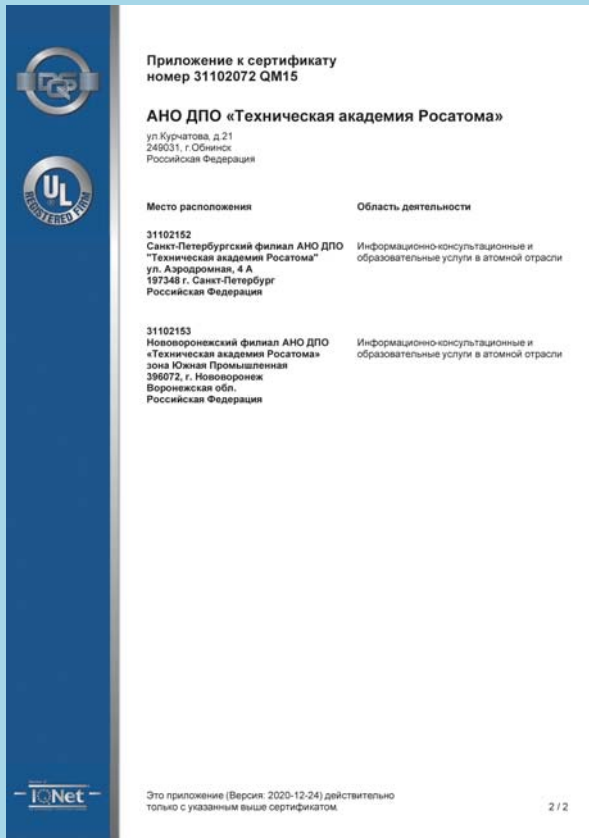
Ежегодно сотрудники Академии совместно с представителями Центрального аппарата Концерна «Росэнергоатом», волонтерами, ветеранами и жителями наукограда принимают участие в весенней уборке территории мемориала павшим войнам «Журавли». Собирают мусор, благоустраивают территорию, зачищают и красят ограждения. На помощь взрослым приходят и дети. Эта экологическая акция стала доброй традицией для всех работников Росэнергоатома.

«Людей привлекает даже не сама уборка. Практически в каждой семье есть родственники, участвовавшие в Великой Отечественной, поэтому это дань памяти о подвиге всего народа», – объясняет Алия.

Весной хотят организовать поездку по местам боевой славы. Вообще задумок в Техакадемии много, и задача следующего года – вовлечь в мероприятия все филиалы, чтобы сотрудники видели друг друга и понимали, что они одна семья.



Техническая академия Росатома – гарантированное качество образовательных услуг





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 «Орбиталь»
+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) 946-68-82
info@rosatomtech.spb.ru

Учебно-методический отдел
+7 (812) 946-68-82, доб. 5231
KsOFomina@rosatom.ru

Договорной отдел
+7 (812) 946-68-82, доб. 5121
AnNGordeeva@rosatom.ru

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

Канцелярия (факс)
+7 (473) 642-12-44

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

Гостиница «Орбиталь»
+7 (473) 649-27-40
orbital@nvutcr.rosatomtech.ru
orbitalnv@rosatom.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



ТЕХНИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ
РОСАТОМ

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

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

168
ИНСТРУКТОРОВ
НОВОГО
ПОКОЛЕНИЯ

ПОРЯДКА
450000
ОТРАСЛЕВЫХ
СЛУШАТЕЛЕЙ
ОБУЧЕНО С 1967
ГОДА

543
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
ПРОГРАММЫ

> 6000
СПЕЦИАЛИСТОВ
ЗАРУБЕЖНЫХ
АЭС ПРОШЛИ
ПОДГОТОВКУ С
1972 ГОДА

> 1000
ПРИВЛЕКАЕМЫХ
НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКИХ
ЭКСПЕРТОВ

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

45
СПЕЦИАЛЬНЫХ
ЛАБОРАТОРИЙ

ТРЕНАЖЕРНАЯ
ПОДГОТОВКА



Следите за нашими новостями



@rosatom_tech



rosatomtech.ru



rosatomtech.ru