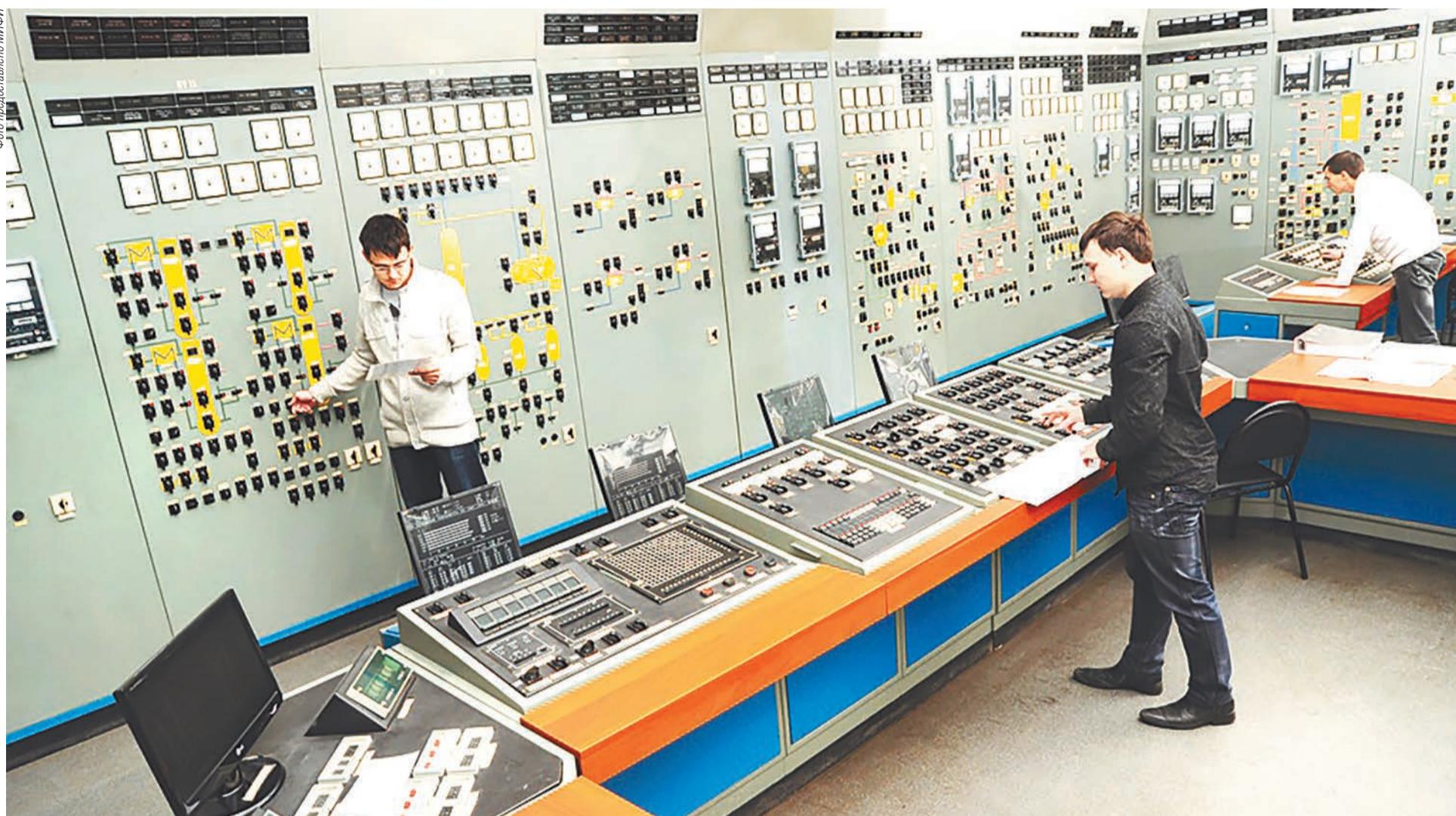


Фото предоставлено МИФИ



Вместе

# Ядерный тандем

**Вузы объединили компетенции для создания образовательной программы нового поколения**

Елена СЕМЕНОВА

► Атомная энергетика России остро нуждается в притоке специалистов, особенно в последние годы, когда на АЭС начали активно внедрять новые технологии, реализовывать инновационные проекты. К уровню компетенций молодых инженеров требования растут, прежде всего в сфере физико-математической подготовки, знаний ядерных технологий, а также практических навыков. Словом, вузовские образовательные программы должны быть такими, чтобы качество получаемой подготовки выпускников отвечало новым вызовам высокотехнологичной ядерной отрасли.

Для обучения таких специалистов Ивановский государственный энергетический университет им. В.И.Ленина (ИГЭУ) и Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ) по заказу и при поддержке Министерства образования и науки РФ разработали передовую образовательную программу по специальности «Атомные станции: проектирование, эксплуатация

и инжиниринг (специализация - проектирование и эксплуатация атомных станций)».

Такой тандем сложился не случайно: ИГЭУ наработал многолетний опыт подготовки специалистов по эксплуатации АЭС для российской атомной энергетики,

**«Новая образовательная программа соответствует нынешнему уровню техники и производства в атомной промышленности России и мировым технологическим трендам.»**

НИЯУ МИФИ - передовой инженерный вуз страны, широко известный своим исследовательским потенциалом и научными школами в области ядерной физики. Два года коллективы этих вузов трудились над непростым проектом. В результате создана образовательная программа нового поколения, которая в полной мере отвечает на современные задачи отрасли. Организацией-партнером при разработке и реализации этой инновационной программы стал концерн «Росэнергоатом».

«Новая образовательная программа соответствует нынешнему уровню техники и производства в атомной промышленности России и мировым технологическим трендам, опирается на передовой опыт отечественных и зарубежных университетов по повышению качества обучения и учитывает все мировые тренды в ядерном образовании, - сообщил Георгий Тихомиров, заместитель директора Института ядерной физики и технологий НИЯУ МИФИ. - Это прежде всего широкое применение в процессе подготовки передовых цифровых технологий: компьютерных обучающих систем, электронных пособий и справочных комплексов, компьютерных симуляторов

и тренажеров, виртуальных лабораторных работ».

По словам Г.Тихомирова, главная отличительная особенность новой образовательной программы - солидная физико-математическая подготовка, сочетающаяся с глубоким изучением ядерных энергетических технологий, технологических систем, оборудования АЭС, а также режимов работы и эксплуатации.

Важно, что в первую очередь программа нацелена на удовлетворение потребностей атомной

энергетики в профессионалах нового поколения. Поэтому студенты будут изучать такие ключевые дисциплины, как ядерная физика, теория переноса нейтронов, физика и кинетика ядерных реакторов, теплогидравлические процессы в ядерных реакторах, атомные электрические станции, паровые турбины АЭС и другие. Большое внимание во время учебы преподаватели уделяют освоению студентами методов математического и компьютерного моделирования. «При разработке новой программы широко применялся компетентностный подход. Профессиональные компетенции, которые и определяют необходимый уровень знаний, умений

и навыков выпускника, в значительной степени опираются на профессиональные стандарты в атомной отрасли. Программа сложная, рассчитана на пять с половиной лет», - отметил Г.Тихомиров.

Для формирования умений и навыков, необходимых будущим атомщикам, в образовательный курс включена практическая работа на уникальных установках: полномасштабном тренажере (ПМТ) и функционально-аналитическом тренажере (ФАТ)

энергоблока с Водо-водяным энергетическим реактором-1000. Тренажеры в точности воспроизводят пульт, установленный на реальном энергоблоке. С помощью ПМТ, ФАТ, а также локальных тренажеров реализованы комплексы лабораторных работ по эксплуатации оборудования АЭС и ее систем, безопасности ядерных энергетических установок и другим дисциплинам.

Все средства обучения встроены в единую систему, которая в итоге позволяет вести подготовку будущих специалистов в полном соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения и профессиональных стандартов. Как отмечают разработчики новой программы, опыт использования при изучении специальных дисциплин тренажерных систем наряду с применением передовых образовательных технологий позволяет обеспечить высокий уровень подготовки специалистов и ускорить адаптацию выпускников вуза на производстве.

Еще одна отличительная особенность новой образовательной программы - широкое включение в учебный процесс результатов передовых научно-технических разработок в сфере атомной энергетике, современных программно-вычислительных комплексов (ANSYS, Comsol Multiphysics, Neuro-solution, 3KeyMaster и других), а также открытых онлайн-курсов.

Прием на новую образовательную программу начнется уже в 2021 году, на первый курс будут зачислены 56 человек. ■