

Аннотация программы

Направление подготовки – 14.03.02 Ядерная физика и технологии.

Образовательная программа: «Вывод из эксплуатации ядерных и радиационно-опасных объектов»

Цель обучения по данной программе – подготовка кадров широкого профиля в области вывода из эксплуатации ядерных и радиационно-опасных объектов.

Сроки обучения по данной программе: Бакалавриат – 4 года

Сферой профессиональной деятельности выпускников по данной программе являются, в первую очередь, предприятия атомной отрасли промышленности и смежных областей, включая базовые институты академии наук и другие НИИ и КБ отрасли, а также российские и международные организации в области вывода из эксплуатации, ядерной и радиационной безопасности.

Вывод из эксплуатации является заключительной частью жизненного цикла любой ядерной установки или производства. После окончания основной деятельности необходимо привести ядерные и радиационно-опасные производства в состояние, которое обеспечит будущим поколениям экологически безопасное существование рядом с объектами, которые когда-то занимались ядерной деятельностью.

Процесс вывода из эксплуатации – очень сложная и многогранная задача, которая включает в себя план и стратегию окончательного вывода из эксплуатации, экономическую оценку и управление процессом, собственно процесс вывода и экологическую реабилитацию территорий. Поэтому специалист в этой области должен уметь работать с нормативными документами, конструкторской и чертёжной документацией, знать и понимать основные технологические процессы ядерных производств, владеть современными способами моделирования и дистанционного контроля

радиационных объектов, в том числе технологиями дополненной виртуальной реальности VR и роботизированными комплексами с дистанционным управлением.

Наряду с этим специалист должен знать порядок безопасного демонтажа установок, разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению радиационной защиты работников и населения, принимать меры по решению проблем, связанных с экологическими последствиями.

Основными объектами профессиональной деятельности выпускников являются: ядерная физика, ядерные и физические установки и способы вывода их из эксплуатации, основное оборудование, технологии и производства ЯТЦ и способы вывода их из эксплуатации; материалы ядерных и физических установок, радиоактивные и ядерные материалы; радиационное воздействие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду; переработка, обращение, категоризация и утилизация радиоактивных отходов; математические модели для практического применения в области вывода из эксплуатации ЯРОО; распространения и взаимодействия излучения с объектами живой и неживой природы; экологического мониторинга окружающей среды; обеспечения безопасности ядерных материалов, объектов и установок атомной промышленности и энергетики.

Основные предприятия для прохождения практики и трудоустройства

В настоящее время только в России насчитывается более 100 объектов, которые должны быть выведены из эксплуатации в ближайшие десятилетия. Кроме того, в мире насчитывается более 300 блоков АЭС, площадок ядерных производств и исследовательских объектов, которые также будут выводиться из эксплуатации. Суммарный объем рынка, по оценке ГК Росатом, в России составляет более 240 млрд. рублей до 2030 года, в мире – более 50 млрд. долларов.

Выпускники будут востребованы на следующих предприятиях:

ГК Росатом (г. Москва)

ТК ТВЭЛ (г. Москва)

АО «Государственный специализированный проектный институт»
(г. Москва, г. Томск)

АО «Сибирский химический комбинат» (г.Северск)

АО «Опытно-демонстрационный центр вывода из эксплуатации уран-графитовых ядерных реакторов» (г.Северск)

Концерн Росэнергоатом: Ленинградская АЭС, Новоронежская АЭС,
Белоярская АЭС,

а также АО «УЭХК», ПАО «НЗХК», АО «ПО ЭХЗ», АО «АЭХК», АО «ЧМЗ», ФГУП «ГХК», ФГУП «ПО Маяк» и другие крупные предприятия и научно-исследовательские организации России.

Востребованность в данных специалистах высока не только в нашей стране, но и за рубежом, поэтому чтобы работать за границей, специалисты пройдут усиленную подготовку по английскому языку.