

## Аннотация программы 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика

**Наименование программы:** Проектирование и эксплуатация АЭС

**Цели программы:** подготовка специалистов с фундаментальной физико-математической и инженерной подготовкой, знанием основ нейтронно-физических и теплофизических процессов, протекающих в ядерных энергетических установках, способных также работать в области монтажно-наладочных и ремонтных работ на АЭС

**Сроки обучения** при очной форме обучения составляет 4 года.

**Область профессиональной деятельности:** Исследования и проектирование перспективных типов ядерных энергетических установок, включая термоядерные, теплофизические исследования перспективных твэлов, топлива, конструкционных материалов и теплоносителей. Разработка моделей и программных комплексов для расчета теплогидравлических и нейтронно-физических процессов в активных зонах перспективных ядерных реакторов. Создание и применение установок и систем для проведения теплофизических, ядерно-физических исследований, неравновесных физических процессов, распространения и взаимодействия излучения с объектами живой и неживой природы, обеспечение ядерной и радиационной безопасности

**Объекты профессиональной деятельности:** Ядерные реакторы, энергетические установки, теплогидравлические и нейтронно-физические процессы в активных зонах ядерных реакторов, тепловые измерения и контроль, теплоносители, материалы ядерных реакторов, ядерный топливный цикл, системы обеспечения безопасности, системы управления ядерно-физическими установками, программные комплексы для исследования явлений и закономерностей в области теплофизики и энергетики, ядерных и термоядерных реакторов, распространения и взаимодействия излучения с объектами живой и неживой природы, экологический мониторинг окружающей среды, обеспечение безопасности ядерных материалов, объектов и установок атомной промышленности и энергетики. Выпускники, освоившие данную программу, имеют возможность заниматься научно-исследовательской, организационно-управленческой, проектной, монтажно-наладочной и ремонтной деятельностью в научно-исследовательских, проектно-конструкторских организациях, специализированных монтажно-наладочных и ремонтных организациях.

**Особенности учебного плана:** Главной особенностью образовательного процесса подготовки является фундаментальная физико-математическая и инженерная подготовка, которая позволяет освоить основные базовые и специальные дисциплины: Экспериментальная реакторная физика. Теория переноса нейтронов. Физика ядерных реакторов. Теория ядерных реакторов. Техническая термодинамика. Энергооборудование ЯЭУ. Гидродинамика ЯЭУ. Теория тепломассообмена. Инженерные расчеты ЯЭУ. Динамика и безопасность ЯЭУ. Тепловые измерения.