

16.03.02 Высокотехнологические плазменные и энергетические установки

Кафедра физики лазерного термоядерного синтеза (69)

Наименование программы: Лазерный термоядерный синтез

Цели программы: Подготовка бакалавров, способных успешно работать в сфере деятельности, связанной с ядерной физикой, физикой и применением плазмы, физики лазерного термоядерного синтеза, применениями лазеров в технологических комплексах и в прецизионных измерительных и диагностических системах, обладающих универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Сроки обучения при очной форме обучения: на базе среднего (полного) общего образования – 4 года.

Область профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектная, производственно-технологическая и организационно-управленческая деятельность на предприятиях. Выпускники бакалаврской программы «Лазерный термоядерный синтез» способны работать в ведущих научных центрах нашей страны и за рубежом и могут быть востребованы на предприятиях высокотехнологического сектора промышленности России. В частности, ГК Росатом: ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», г. Саров; ФГУП «ВНИИА им. Н.Л. Духова», г. Москва; - Российской Академии Наук: ИОФ РАН, ФИАН, ОИВТ РАН, - в научных центрах ГНЦ РФ ИТЭФ, ГНЦ «Курчатовский институт».

Выпускники участвуют в программах инновационного развития ведущих предприятий страны.

Объекты профессиональной деятельности: исследования, разработка, создание мощных лазерных систем и установок, а также их применение для фундаментальных исследований и технологических целей, для дистанционных и прецизионных измерений, для диагностики различных сред, в том числе плазмы. Программа обучения предусматривает приобретение выпускниками широкого спектра компетенций, дающих возможность проводить исследования и решать различные прикладные задачи в области лазерной физики, физики плазмы, в области конденсированного состояния вещества, нанотехнологий, физики разделения изотопных и молекулярных смесей, физики быстропротекающих процессов, в области медицинской физики и биофизики, ядерно-физических установок, обеспечения ядерной и радиационной безопасности, систем контроля и автоматизированного управления ядерно-физическими установками и др.

Особенности учебного плана: В основе подготовки лежит фундаментальная физико-математическая и инженерная подготовка, которая позволяет освоить основные базовые и специальные дисциплины. Сочетание базовой фундаментальной физико-математической и инженерной подготовки, позволяет логически связать и взаимно дополнить теоретические и экспериментальные курсы учебных дисциплин, учесть возможную специфику дальнейшей профессиональной деятельности студентов (научно-исследовательскую, производственно-технологическую, проектную, организационно-управленческую). Программа способствует становлению навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на профессиональном уровне с самооценкой выполняемых работ. Ряд дисциплин студентам читают ведущие сотрудники Российской Академии Наук.

Предприятия для прохождения практики и трудоустройства выпускников:

Российские научные центры; предприятия Росатома; институты РАН.