

Магистратура

14.04.02 Ядерные физика и технологии

Ускорители заряженных частиц для установок мегасайенс класса

Срок обучения

2 года

Вступительные испытания

Собеседование по специальности

Руководитель программы

Дмитриева Валентина Викторовна, к.т.н.,
доцент кафедры электрофизических
установок (N°14)

Научный руководитель программы

Полозов Сергей Маркович, д.ф.-м.н.,
заведующий кафедрой электрофизических
установок (N°14)

Выпускающее подразделение

Кафедра электрофизических установок (N°14)

Практика и трудоустройство

ОИЯИ, НИЦ «Курчатовский институт»

Примечание: программа реализуется совместно с ОИЯИ.

Программа нацелена на подготовку магистров в области проектирования и эксплуатации ускорительной техники для Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ, г.Дубна). Студенты изучают физику пучков заряженных частиц, вопросы проектирования ускорительной техники и физических установок, микропроцессорные системы и СВЧ-электронику. Выпускники востребованы в научных организациях при создании крупных исследовательских установок megascience-класса, в частности, в проекте коллайдера NICA в ОИЯИ.

Учебный план

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
Компьютерные методы моделирования и обработки данных	Научный семинар	Проектирование и эксплуатация линейных ускорителей	Преддипломная практика и подготовка выпускной квалификационной работы	
Математические методы в решении физических задач <small>Экзамен</small>	Машинное обучение в обработке данных	Системы управления ускорителями заряженных частиц		
Электродинамика <small>Экзамен</small>	Радиотехника физических установок <small>Экзамен</small>	Мощная импульсная техника <small>Экзамен</small>		
Ядерная медицина	Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника <small>Экзамен</small>	Электромагнитная совместимость <small>Экзамен</small>		
Радиотехника <small>Экзамен</small>	Вакуумная техника физических установок	Взаимодействие пучков заряженных частиц с плазмой		Тепловые процессы в электрофизических установках
Микропроцессорные системы	Ускоряющие системы и сверхвысокочастотная электроника: мощные генераторы сверхвысоких частот	Электрофизические установки и технологии		
Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника	Менеджмент и маркетинг	Ускоряющие системы и сверхвысокочастотная электроника: мощные генераторы сверхвысоких частот <small>Экзамен</small>		
Вакуумная техника физических установок <small>Экзамен</small>	Психология самопознания и саморазвития	Научно-исследовательская работа		
Иностранный язык	Иностранный язык <small>Экзамен</small>			
Ознакомительная практика	Научно-исследовательская работа			

Общие инженерные дисциплины (оранжевый)
Профильные технические дисциплины (фиолетовый)
Практики и научно-исследовательская работа (красный)
Гуманитарный блок и прочие (зеленый) **ЭКЗАМЕН** — дисциплина завершается экзаменом