

## ***АННОТАЦИЯ МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)***

1. Наименование дисциплины Введение в ядерную физику
2. Условное обозначение (код) в учебных планах **Б1.ВМ4.9.2**
3. Направление (ООП) 14.03.02 Ядерные физика и технологии
4. Профиль подготовки Ядерные реакторы и энергетические установки
5. Квалификация (степень) **бакалавр**
6. Обеспечивающее подразделение **кафедра ФЭУ ФТИ**
7. Преподаватель **Семенов А.О.**, тел.2330 E-mail [semenov\\_ao@tpu.ru](mailto:semenov_ao@tpu.ru)
8. Результаты освоения модуля (дисциплины):

№ п/п	Результат
РД1	Демонстрировать культуру мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; стремления к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией; способность работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.
РД3	Готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе; к организации работы малых коллективов исполнителей, планированию работы персонала и фондов оплаты труда; генерировать организационно-управленческих решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; к разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений; осуществлению и анализу исследовательской и технологической деятельности как объекта управления
РД7	Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
РД8	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; И быть готовым к оценке ядерной и радиационной безопасности, к оценке воздействия на окружающую среду, к контролю за соблюдением экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, норм охраны труда; к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям, требованиям безопасности и другим нормативным документам; за соблюдением технологической дисциплины и обслуживанию технологического оборудования ; и к организации защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия; и понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны).

РД9	Уметь производить расчет и проектирование деталей и узлов приборов и установок в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформление законченных проектно-конструкторских работ; проводить предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов установок и приборов.
РД14	Готовность к проведению физических экспериментов по заданной методике, составлению описания проводимых исследований и анализу результатов; анализу затрат и результатов деятельности производственных подразделений; к разработки способов применения ядерно-энергетических, плазменных, лазерных, СВЧ и мощных импульсных установок, электронных, нейтронных и протонных пучков, методов экспериментальной физики в решении технических, технологических и медицинских проблем.

9. Содержание дисциплины:

- Введение
- Статические свойства ядер
- Радиоактивность
- Деление и синтез ядер
- Взаимодействие излучения с веществом
- Ядерные реакции
- Элементарные частицы

10. Курс 3 семестр 5; количество кредитов 6

11. Пререквизиты: «Физика».

12. Корреквизиты: «Уравнения математической физики», «Физическая и ядерная безопасность», «Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений».

14 Вид аттестации: экзамен (5 семестр)

Авторы: Семенов А.О.