

## Аннотация рабочей программы практики (РПП)

ИНСТИТУТ Ядерной энергетики и технической физики им. академика Ф.М. Митенкова

КАФЕДРА «Ядерные реакторы и энергетические установки»

Направление подготовки: 14.05.01 "Ядерные реакторы и материалы"

*(код и наименование направления подготовки)*

Направленность ОП ВО "Ядерные реакторы"

*(наименования профиля подготовки бакалавриата, программы магистратуры, специализации специалитета)*

Форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

**1. Вид практики – производственная**

**Тип практики – технологическая практика**

**Форма проведения практики – дискретно: концентрированная**

**Время проведения практики: 4 курс, 8 семестр**

**2. Продолжительность практики – 4 недели**

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов

**Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой**

3. Практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

**4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции	Достижения компетенций
ПКС-2	Готов к созданию новых методов расчета современных реакторных установок и физических устройств, методов исследования теплофизических процессов и свойств реакторных материалов и теплоносителей; разработке новых систем преобразования тепловой и ядерной энергии в электрическую, методов и методик оценки количественных характеристик ядерных материалов	ПКС-2.1 - Создает новые реакторные установки и физические устройства, новые системы преобразования энергии. ПКС-2.2 – Разрабатывает новые методы расчета современных реакторных установок и физических устройств, методы исследования теплофизических процессов и свойств реакторных материалов и теплоносителей; методы и методики оценки количественных характеристик ядерных материалов	<b>Знать:</b> современные методы расчета и проектирования реакторных установок. <b>Уметь:</b> собирать и анализировать исходные данные для проектирования приборов и установок. <b>Владеть:</b> современными методиками проектирования оборудования и систем судовых ЯЭУ и современными расчетными программами
ПКС-3	Способен использовать фундаментальные законы в области физики атомного ядра и частиц, ядерных реакторов, термодинамики, гидродинамики и тепломассопереноса в объеме достаточном для самостоятельного комбинирования и синтеза идей, творческого самовыражения	ПКС-3.1 - Проводит самостоятельное комбинирование и синтез идей, применяет творческое самовыражение при моделировании процессов в физико-энергетических установках. ПКС-3.2 - Использует фундаментальные законы в области физики атомного ядра и частиц, ядерных реакторов, термодинамики, гидродинамики	<b>Знать:</b> основы методики проведения физического эксперимента, приборы, основное оборудование. <b>Уметь:</b> выполнить научный эксперимент или исследование по заданной методике с использованием фундаментальных законов в области физики атомного ядра и частиц, ядерных реакторов, термодинамики, гидродинамики и тепломассопереноса.

		и тепломассопереноса.	<b>Владеть:</b> навыками работы с моделями систем контроля и управления.
ПКС-6	Способен самостоятельно выполнять экспериментальные или теоретические исследования для решения научных и производственных задач с использованием современной техники и методов расчета и исследования	ПКС-6.1 - Проводит экспериментальные или теоретические исследования для решения научных и производственных задач. ПКС-6.2 - Использует современную технику и методы расчета и исследования	<b>Знать:</b> методы проведения научного эксперимента и исследования, в том числе компьютерного <b>Уметь:</b> выполнить научный эксперимент или исследование по заданной методике <b>Владеть:</b> современными компьютерными программными комплексами для проведения экспериментов, записи и обработки полученных экспериментальных данных
ПКС-10	Способен использовать и формировать современные библиотеки ядерных констант, теплофизических данных	ПКС-10.1 – Проводит нейтронно-физические и теплофизические расчеты ядерных реакторов, биологической защиты. ПКС-10.2 - Использует и формирует современные библиотеки ядерных констант, теплофизических данных.	<b>Знать:</b> механизмы взаимодействия нейтронов с ядрами материала активной зоны, замедления и диффузии нейтронов в активной зоне реактора <b>Уметь:</b> применять методы, используемые для оценки нейтронно-физических характеристик активной зоны <b>Владеть:</b> навыками применения справочных материалов и использованием современных информационных ресурсов

### 5. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:

Прохождение производственной практики (технологической) позволит выпускнику данной образовательной программы выполнять частично обобщенную трудовую функцию (ОТФ) В (ПС) 24.028 «Инженерно-физическое сопровождение и контроль обеспечения ядерной безопасности, надежности и экономической эффективности в процессе эксплуатации, ремонта, перегрузок и пуска реакторной установки»:

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	уровень квалификации и
24.028 «Специалист ядерно-физической лаборатории в области атомной энергетики»	В	Руководство инженерно-физическим сопровождением и контролем обеспечения ядерной безопасности, надежности и экономической эффективности в процессе эксплуатации, ремонта, перегрузок и пуска реакторной установки	7	Контроль обеспечения ядерной, радиационной, технической, пожарной безопасности, требований охраны труда при работе со свежим и отработавшим ядерным топливом в процессе производства электрической и тепловой энергии на атомных станциях	В/01.7	7