

## Аннотация рабочей программы практики (РПП)

ИНСТИТУТ Институт ядерной энергетики и технической физики им. академика Ф.М. Митенкова

КАФЕДРА «Ядерные реакторы и энергетические установки»

Направление подготовки: 14.04.02 "Ядерные физика и технологии"

*(код и наименование направления подготовки)*

Направленность ОП ВО "Ядерные реакторы и энергетические установки"

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

Форма обучения Очная форма обучения

*(очная, очно-заочная, заочная)*

**1 Вид практики** – производственная

**Тип практики** – научно-исследовательская работа (НИР)

**Форма проведения практики** – дискретно: *распределенная в семестре (НИР-1),  
концентрированная(НИР-2).*

**Время проведения практики:** *семестр 1-3 (НИР-1), семестр 4 (НИР-2)2.*

**Продолжительность практики** – 7и1/3 недель

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 11 зачетных единиц, 396 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
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними. ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	<b>Знать:</b> методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации <b>Уметь:</b> анализировать проблемные ситуации; проектировать процессы по их устранению <b>Владеть:</b> методикой оценки надёжности источников, методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров. ИУК-4.4. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая подходящий формат.	<b>Знать:</b> принципы коммуникативного взаимодействия и современные коммуникативные технологии. <b>Уметь:</b> готовить и оформлять в соответствии с установленными требованиями материалы по результатам научных исследований или проектирования технических объектов. <b>Владеть:</b> навыками профессионального взаимодействия по тематике

			проводимого исследования и участия в академических и профессиональных дискуссиях.
ПКС-3	Готов применять методы оптимизации, анализа вариантов, поиска решения многокритериальных задач, учета неопределённостей при проектировании	ИПКС-3.2 – Использует методы оптимизации, анализа вариантов, поиска решения многокритериальных задач, учета неопределённостей при проектировании.	<b>Знать:</b> методы исследования и расчета процессов, поиска решения многокритериальных задач, учета неопределённостей при проектировании. <b>Уметь:</b> проводить анализ вариантов многокритериальных задач. <b>Владеть:</b> навыками применения информационных технологий при разработке новых установок, материалов и приборов
ПКС-5	Способен понимать современные профессиональные проблемы, современные ядерные технологии, научно-техническую политику ядерной сферы деятельности	ИПКС-5.1 – Применяет в профессиональной деятельности современные наработки в области ядерных технологий, научно-технической политики ядерной сферы деятельности. ИПКС-5.2 - Использует актуальную информацию в области ядерных технологий, ядерной сфере деятельности.	<b>Знать:</b> современные методы расчета и проектирования реакторных установок <b>Уметь:</b> решать конструкторские задачи по оборудованию судовых ЯЭУ. <b>Владеть:</b> современными методиками проектирования оборудования и систем судовых ЯЭУ
ПКС-6	Способен анализировать и определять меры безопасности для новых установок и технологий, учитывать их соответствие требованиям законов в области промышленности, экологии, технической, радиационной и ядерной безопасности и другим нормативным актам	ИПКС-6.2 - Использует законы в области промышленности, экологии, технической, радиационной и ядерной безопасности и другие нормативные акты.	<b>Знать:</b> отраслевые стандарты, технические условия, требования безопасности и другие нормативные документы. <b>Уметь:</b> самостоятельно работать с отраслевыми стандартами, техническими условиями, требованиями безопасности и другими нормативными документами. <b>Владеть:</b> навыками разработки технической документации в соответствии с техническими условиями, требованиями безопасности и другим нормативным документами
ПКС-7	Способен оценивать риск и определять меры безопасности для новых установок и технологий, составлять и анализировать сценарии потенциально возможных аварий, разрабатывать методы уменьшения риска их возникновения	ИПКС-7.1 – Проводит оценку риска и определение мер безопасности для новых установок и технологий, разрабатывает методы уменьшения риска возникновения потенциально возможных аварий.  ИПКС-7.2 – Составляет и анализирует сценарии потенциально возможных аварий.	<b>Знать:</b> методы обеспечения безопасности ядерных энергетических объектов. <b>Уметь:</b> собрать исходные данные для проведения анализа безопасности работы ядерной энергетической установки. <b>Владеть:</b> современными программными средствами для расчета безопасности объекта с ядерной энергетической установкой <b>Уметь:</b> проанализировать безопасность работы ядерной энергетической установки, потенциально возможные аварии и варианты их предотвращения

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

Прохождение производственной практики (проектной) 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
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