

# Аннотация рабочей программы практики (РПП)

ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

ИМЕНИ АКАДЕМИКА Ф.М. МИТЕНКОВА

КАФЕДРА «АТОМНЫЕ И ТЕПЛОВЫЕ САНЦИИ»

Специальность: 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

*(код и наименование направления подготовки)*

Специализация: «Проектирование и эксплуатация атомных станций»

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

Форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

## 1. Вид практики - производственная

**Тип практики** – научно-исследовательская работа

**Форма проведения практики** – дискретно: *распределенная в семестре*

**Время проведения практики:** 5 курс, 9, 10 семестры

2. **Продолжительность практики** – 2 недели, в том числе  $\frac{2}{3}$  недели в 9 семестре, 1 и  $\frac{1}{3}$  – в 10 семестре.

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов, из них 36 часов в 9 семестре, 72 часа в 10 семестре.

**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	Дескрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.	<b>Уметь:</b> организовать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям. <b>Владеть:</b> навыками организации и проведения дискуссии по поставленной задаче и обсуждения результатов работы команды
ОПК-1	Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ИОПК-1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<b>Знать:</b> методы планирования экспериментальных исследований и средства проведения измерений в сфере ядерной энергетики <b>Уметь:</b> проводить экспериментальные исследования и интерпретацию полученных результатов в сфере ядерной энергетики <b>Владеть:</b> опытом использования методов и средств проведения измерений, планирования и постановки экспериментальных исследований, интерпретации полученных результатов в сфере ядерной энергетики
ОПК-2	Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий	ИОПК-2.1. Формулирует цели и задачи исследования	<b>Знать:</b> принципы постановки, формализации и решения задач исследования физических процессов в сфере ядерной энергетики <b>Уметь:</b> проводить постановку, формализацию и решение задач исследования физических процессов в сфере ядерной энергетики <b>Владеть:</b> опытом постановки, формализации и решения задач исследования физических процессов в сфере ядерной энергетики
		ИОПК-2.2. Определяет критерии оценки, выявляет	<b>Знать:</b> критерии оценки результатов решения задач в сфере ядерной энергетики

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции	Дескрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
		приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий.	<b>Уметь:</b> выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики <b>Владеть:</b> опытом выбора критериев оценки, выявления приоритетов решения задач в сфере ядерной энергетики
ОПК-5	Способен оформлять результаты работы и научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ	ИОПК-5.1. Оформляет результаты работы и научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов и научно-технических отчетов.	<b>Знать:</b> основные нормы и правила составления отчетов о научной работе, уровень научно-технических достижений на момент начала исследований... <b>Уметь:</b> составлять отчет о проделанной работе, осуществлять мониторинг потребности научно-технического мира в области проектирования и эксплуатации ЯЭУ в результатах проводимых исследований и разработок... <b>Владеть:</b> навыками обработки, интерпретирования и представления результатов научных исследований в виде готовой отчетной
ПКС-5	Способен создавать математические модели процессов, протекающих в экспериментальных стендах и установках, пользоваться современными методами учета, оценки погрешностей и статистической обработки результатов экспериментальных измерений, графического представления расчетной информации и экспериментальных данных	ИПКС-5.1. Разрабатывает математические модели процессов, протекающих в экспериментальных стендах и установках. ИПКС-5.2. Пользуется современными методами учета, оценки погрешностей и статистической обработки результатов экспериментальных измерений, графического представления расчетной информации и экспериментальных данных.	<b>Знать</b> особенности и закономерности теплофизических процессов энергетических установок. <b>Уметь</b> формулировать задачи математического моделирования. <b>Владеть</b> навыками математической интерпретации теплофизических процессов. <b>Знать</b> основные причины возникновения ошибок измерений. <b>Уметь</b> проводить анализ возникающих погрешностей в расчетных и экспериментальных данных. <b>Владеть</b> практическими навыками обработки и графического представления (с помощью специализированных программ статистической обработки данных) экспериментальных данных
ПКС-6	Готов к участию в проведении НИОКР с использованием прикладной метрологии в атомной науке и технике, выполнять первичный анализ и оценку научно-технического уровня обработанных и обобщенных результатов исследований в области ядерно-энергетических технологий, обеспечивающих соблюдение норм и правил ядерной, радиационной и электробезопасности	ИПКС-6.1. Участвует в проведении НИОКР с использованием прикладной метрологии в атомной науке и технике. ИПКС-6.2. Выполняет первичный анализ и оценку научно-технического уровня обработанных и обобщенных результатов исследований в области ядерно-энергетических технологий, обеспечивающих соблюдение норм и правил ядерной, радиационной и электробезопасности.	<b>Знать</b> основные этапы проведения НИОКР, включающие применение прикладной метрологии. <b>Уметь</b> использовать разработки прикладной метрологии применительно к атомной науке и технике. <b>Владеть</b> современными методами измерений при проведении НИОКР в рамках проектирования объектов атомной отрасли. <b>Знать</b> - нормы и правила ядерной, радиационной - и электробезопасности; - критерии оценки научно-технического уровня результатов исследований в области ядерно-энергетических технологий. - методы и способы проведения патентных исследований <b>Уметь</b> - анализировать научно-технический уровень обработанных и обобщенных результатов исследований в области ядерно-энергетических технологий - проводить оценку патентной чистоты

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции	Дескрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
			полученных результатов исследований и разработок <b>Владеть</b> навыками сравнительной оценки полученных результатов с современным научно-техническим уровнем, в том числе оценки патентной чистоты

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

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
24.078 «Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий»	В	Выработка направлений прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по совершенствованию ядерно-энергетических технологий и руководство деятельностью персонала подчиненного персонала по их выполнению	7	Обобщение результатов, проводимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с целью выработки предложений по разработке новых и усовершенствованию действующих ядерно-энергетических технологий	В/02.7	7