

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Основы научных исследований»

### Цель освоения дисциплины

Подготовка к научно-технической деятельности, связанной с проведением научных исследований:

- формулировка задачи исследований;
- организация и проведение теоретических и экспериментальных исследований, включая организацию работы научного коллектива;
- оформление результатов исследований;
- оценка эффективности предложений и их внедрение.

Задачи изучения дисциплины:

- получение теоретических знаний и практических навыков по выполнению научных исследований;
- знакомство с научными исследованиями в предметной области;
- формирование компетенций у обучающихся согласно ОС НИЯУ МИФИ.

Дисциплина изучается в соответствии с профессиональным стандартом:

- «24.078. Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий».

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

При изучении курса «Основы научных исследований» к студенту предъявляются следующие требования: студент умеет использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции; способен самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе, в новых областях, владеет культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению, анализу и систематизации информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Освоение дисциплины «Основы научных исследований» в последующем необходимо при изучении теоретических дисциплин 10 семестра: Системы управления, Математическое моделирование процессов в оборудовании АЭС; при прохождении производственной (эксплуатационной), производственной (научно-исследовательская работа) и производственной (преддипломной) практик, а также в рамках Государственной итоговой аттестации.

Обобщенные трудовые функции, которые сможет полностью или частично продемонстрировать студент при освоении данной дисциплины: (Профессиональный стандарт «24.078. Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий»):

В/02.7. Обобщение результатов, проводимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с целью выработка предложений по разработке новых и усовершенствованию действующих ядерно-энергетических технологий.

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции: профессиональные

Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок,	Современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядерно-физическими установками.	ПК-1 Способен использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок	З-ПК-1 Знать: современную техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок. У-ПК-1 Уметь: использовать научно-техническую информацию для проектирования и эксплуатации ядерных

подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.			энергетических установок. В-ПК-1 Владеть: методами поиска и анализа научно-технической информации и опыта в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок.
Математическое моделирование процессов и объектов на базе Стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам.	Современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядерно-физическими установками. Ядерные, химические и тепловые процессы, протекающие в ядерных энергетических установках и на атомных станциях.	ПК-4 Способен составить отчет по выполненному заданию, готов к участию во внедрении результатов исследований и разработок в области проектирования и эксплуатации ЯЭУ	З-ПК-4 Знать: нормативные документы для составления отчетов по выполненным заданиям У-ПК-4 Уметь: обобщать и анализировать научно-техническую информацию В-ПК-4 Владеть: методами проектирования ЯЭУ и внедрения результатов исследований в эксплуатацию