Приложение 1к рабочей программе дисциплины
«Технологии изготовления ядерного топлива»

**Аннотация рабочей программы**

Дисциплина *Б1.О.04.05 «Технологии изготовления ядерного топлива»* относится к базовой части профессионального модуля учебного плана по специальности *18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики*.

Дисциплина реализуется кафедрой Радиохимии.

**Цель** освоения дисциплины: подготовка специалиста по изготовлению ядерного топлива для существующих и перспективных типов ядерных реакторов*.*

**Задачи** освоения дисциплины**:** получение теоретических и практических знаний по технологиям изготовления ядерного топлива различного типа, изучение принципов работы оборудования для изготовления ядерного топлива, изучение технических и ядерно-физических требований к ядерному топливу, изучение методов обеспечения безопасности работ при изготовлении ядерного топлива.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ООП ВО по специальности *18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики:*

ОПК-1 Способен использовать математические, естественнонаучные и инженерные знания для решения задач своей профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современное технологическое и аналитическое оборудование в профессиональной и научно- исследовательской деятельности

ПК-4 Способен анализировать технологический процесс, выявлять его недостатки и разрабатывать мероприятия по его совершенствованию

ПУ-8 Способен разрабатывать новые технологические схемы на основе результатов научно-исследовательских работ

ПК-9 Способен проводить анализ технических заданий на проектирование и проектов с учетом существующего международного и национального ядерного законодательства

ПК-3.1 Способен осуществлять разработку и проектирование технологических процессов и оборудования для извлечения материалов ядерно-топливного цикла (ЯТЦ) атомной энергетики из природного и технологического сырья, переработки отработавшего ядерного топлива (ОЯТ), радиоактивных отходов (РАО), выделения радиоизотопов и их применения.

В результате изучения дисциплины *«Технологии изготовления ядерного топлива»* обучающийся готовится к освоению трудовых функций:

Профессиональный стандарт «24.075. Инженер-исследователь в области разделения изотопов»

Трудовая функция B/02.7. Проведение научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ с учетом норм радиационной и ядерной безопасности

Профессиональный стандарт «24.078. Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий.

Трудовая функция B.7. Выработка направлений прикладных научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ по совершенствованию ядерно-энергетических технологий и руководство деятельностью подчиненного персонала по их выполнению.

Воспитательный потенциал дисциплины:

1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик профессионального модуля для формирования понимания основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов посредством их вовлечения в исследовательские курсовые проекты.

2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной позиции посредством обсуждения со студентами современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий.

Разделы дисциплины:

1. Металлическое топливо

2. Метало-керамическое топливо

3. Керамическое топливо

4. Изготовление оболочки

5 Изготовление ПЭЛ

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*35 часов*), практические (*35 часов*), лабораторные (*0 часов*) занятия и (*164 часов*) самостоятельной работы студента.

Форма контроля: *зачет*

Общая трудоемкость (объем) дисциплины *Технологии изготовления ядерного топлива* составляет 8 зачетных единиц (ЗЕТ), 288 академических часов.