

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Ядерная инфраструктура / Nuclear infrastructure»

Направление подготовки 14.04.02 «Ядерные физика и технологии»

Образовательная программа «Radioecology and Radiation Protection»

Отделение ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

- to acquire knowledge, skills, and competencies in assessing the development potential and competitiveness of nuclear energy, as well as understanding the role of nuclear infrastructure (hereinafter – NI) in the safe and efficient implementation of a national nuclear power programme.

Задачи изучения дисциплины:

- Trends in global electricity development and criteria for assessing the competitiveness of different energy sources, including the positioning of nuclear energy;
- The UN Sustainable Development Goals (SDGs);
- The EU Taxonomy approach for promoting sustainable investment and the role of nuclear energy within it;
- Requirements of key nuclear conventions and IAEA safety standards;
- The IAEA INPRO methodology for assessing nuclear energy sustainability;
- The methodology for comparative analysis of energy sources, including Levelized Cost of Electricity (LCOE);
- IAEA approaches and recommendations for establishing and developing elements of nuclear infrastructure at different phases of a national nuclear power programme.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках факультатива;
изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

1 зачетная единица.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ОПК-2 – Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

ПК-3 – Способен оценивать перспективы развития атомной отрасли, использовать ее современные достижения и передовые технологии в научно-исследовательской деятельности;

ПК-11 – Способен к анализу технических и расчетно-теоретических разработок, к учету их соответствия требованиям законов в области промышленности, экологии, технической, радиационной и ядерной безопасности и другим нормативным актам.

Индикаторы достижения компетенций:

З-ОПК-2 Знать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

У-ОПК-2 Уметь применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

В-ОПК-2 Владеть навыками применения современных методов исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

З-ПК-3 Знать достижения научно-технического прогресса;

У-ПК-3 Уметь применять полученные знания к решению практических задач;

В-ПК-3 Владеть методами моделирования физических процессов;

- З-ПК-11 Знать законодательные и нормативные акты, регулирующие деятельность в области промышленности, экологии, технической, радиационной и ядерной безопасности;
- У-ПК-11 Уметь проводить анализ технических и расчетно-теоретических разработок с учетом их соответствия требованиям законов в области промышленности, экологии, технической, радиационной и ядерной безопасности и другим нормативным актам;
- В-ПК-11 Владеть методами анализа технических и расчетно-теоретических разработок, и учета их соответствия требованиям законов в области промышленности, экологии, технической, радиационной и ядерной безопасности и другим нормативным актам.

Формы итогового контроля:

зачет с оценкой.