

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Ядерные технологии и экология ядерного топливного цикла»

Направление подготовки 14.05.02 «Атомные станции:

проектирование, эксплуатация и инжиниринг»

Образовательная программа «Радиационная безопасность атомных станций»

Отделение ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

- сформировать базовое представление об элементах ядерной физики, естественных источниках радиации, действии ионизирующих излучений на организм человека, гигиенических аспектах радиационной безопасности, ядерном топливе, экологических проблемах энергетики, радиационной безопасности предприятий ядерно-топливного цикла.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить преимущества атомной энергетики в сравнении с традиционными видами получения энергии и альтернативными;
- изучить нормативную базу радиационной и экологической безопасности объектов ЯТЦ;
- изучить методы снижения негативных воздействий на окружающую среду объектов ЯТЦ.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений;

изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

5 зачетных единиц.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-1 - Способен использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок;

ПК-10 - Способен провести оценку ядерной и радиационной безопасности при эксплуатации и выводе из эксплуатации ядерных энергетических установок, а также при обращении с ядерным топливом и радиоактивными отходами;

ПК-10.2 - Способен к оценке соответствия производственно-технологических решений требованиям радиационной безопасности и разработке необходимых компенсирующих мероприятий.

Индикаторы достижения компетенций:

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 энергетических установок;

В-ПК-1 владеть методами поиска и анализа научно-технической информации и опыта в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок;

З-ПК-10 знать критерии ядерной и радиационной безопасности ЯЭУ;

У-ПК-10 уметь проводить оценки ядерной и радиационной безопасности ЯЭУ;

- В-ПК-10 владеть методами оценки ядерной и радиационной безопасности при эксплуатации ЯЭУ, а также при обращении с ядерным топливом и радиоактивными отходами;
- З-ПК-10.2 Знать требования радиационной безопасности, принципы разработки и типовые решения для проведения мероприятий, направленных на обеспечение радиационной безопасности производственно-технологических решений;
- У-ПК-10.2 Уметь проводить оценку соответствия производственно-технологических решений требованиям радиационной безопасности;
- В-ПК-10.2 Владеть методами оценки соответствия производственно-технологических решений требованиям радиационной безопасности, навыками разработки контрмер и других компенсирующих мероприятий.

Формы итогового контроля:

экзамен.