

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Радиационная химия»
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:

- изучить химические и физико-химические превращения веществ под действием ионизирующих излучений – фотонных и корпускулярных.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить механизмы и закономерности первичных радиационно-химических процессов, природы и свойств короткоживущих продуктов, образующихся в результате этих процессов;
- изучить радиолиз основных классов органических веществ, газов, воды и полимеров;
- научиться определению дозы по величине химических превращений в системе в результате облучения.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений;
изучается на 5 курсе в 9 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

3 зачетных единицы.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-3 – Способен к проведению исследований физических процессов в ядерных энергетических установках в процессе разработки, создания, монтажа, наладки и эксплуатации;

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-10.1 - Способен к анализу и оценке воздействия ионизирующих излучений на физические и химические системы, человека и объекты окружающей среды.

Индикаторы достижения компетенций:

З-ПК-3 Знать методы проведения исследований физических процессов;

У-ПК-3 Уметь проводить исследования и испытания оборудования ядерных энергетических установок;

В-ПК-3 Владеть методиками испытаний оборудования при его монтаже и наладке;

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-10.1 Знать закономерности воздействия ионизирующих излучений на физические и химические системы, человека и объекты окружающей среды;

У-ПК-10.1 Уметь проводить анализ воздействия ионизирующих излучений на физические и химические системы, человека и объекты окружающей среды;

В-ПК-10.1 Владеть методами оценки воздействия ионизирующих излучений на физические и химические системы, человека и объекты окружающей среды.

Формы итогового контроля:

зачет