

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Ядерная физика»

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:

- представить студентам информацию по основам ядерной физики.

Задачи изучения дисциплины:

- сообщение студентам сведений об основных свойствах атомных ядер; квантовых характеристиках ядерных состояний; электромагнитных переходах в ядрах, нуклон-нуклонных взаимодействиях и свойствах ядерных сил; ядерных моделях и ядерных реакциях; нейтронных эффективных сечениях в объеме необходимом для освоения физических основ ядерной физики и технологий.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках обязательной части;

изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

6 зачетных единиц.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-9 – Способен анализировать нейтронно-физические, технологические процессы и алгоритмы контроля, управления и защиты ЯЭУ с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы;

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.

Индикаторы достижения компетенций:

З-ПК-9 Знать правила и нормы в атомной энергетике, критерии эффективной и безопасной работы ЯЭУ;

У-ПК-9 уметь анализировать нейтронно-физические, технологические процессы и алгоритмы контроля, управления и защиты ЯЭУ;

В-ПК-9 владеть методами анализа нейтронно-физических и технологических процессов в ЯЭУ;

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.

Формы итогового контроля:

экзамен.