

Учебная дисциплина Academic discipline	Современные методы дозиметрического и радиометрического контроля	Modern Methods of Dosimetric and Radiometric Control
Автор учебной программы Author of the curriculum	Заведующий кафедрой радиационной химии и химико-фармацевтических технологий, к.х.н. Кимленко И.М., зав. НИЛ радиохимии, к.хн. Лейнова С.Л., доцент, к.хн. Кособуцкий В.С.	Head of the Department, PhD Iryna Kimlenka Head of the Radiochemistry Laboratory, PhD Svetlana Leinova, Associate Professor, PhD Viachaslau Kasabutsky
Кафедра, реализующая обучение по учебной дисциплине Department implementing training in the academic discipline	Кафедра радиационной химии и химико-фармацевтических технологий	Department of Radiation Chemistry and Chemical- Pharmaceutical Technologies
Семестр изучения Semester of Study	2	2
Трудоемкость дисциплины, з.е. Credit Units	6	6
Количество аудиторных часов/общее количество часов Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	72 / 198	72 / 198
Форма промежуточной аттестации Form of interim certification	Экзамен (устная форма)	Exam (oral)
Краткое описание (содержание) учебной дисциплины Brief Summary	Цель учебной дисциплины – формирование у студентов целостной системы знаний о методах измерения радиоактивности и принципах организации радиационного контроля, а также навыков практической работы с различными типами спектрометров и радиометров. Включает 2 раздела : «Принципы и методы регистрации ионизирующих излучений», «Практические вопросы радиационного контроля объектов окружающей среды».	The goal of the academic discipline is developing a comprehensive system of knowledge about methods of measuring radioactivity and principles of organizing radiation monitoring, as well as practical skills in working with various types of spectrometers and radiometers. The discipline consists of 2 parts: Principles and Methods of Ionizing Radiation Registration, Practical Issues of Radiation Control of the Environmental Objects.
Компетенции Competencies	- Анализировать ядерные, термические и радиохимические процессы, протекающие на атомных электростанциях, осуществлять их моделирование и давать рекомендации по оптимизации этих процессов с целью повышения уровня эффективности и	To analyze nuclear, thermal and radiochemical processes occurring at nuclear power plants, model them and provide recommendations for optimizing these processes in order to increase the level of efficiency and safety. To develop recommendations for dosimetric, radiometric

	безопасности. - Вырабатывать рекомендации дозиметрического, радиометрического и экологического контроля в целях обеспечения безопасности человека и окружающей среды.	and environmental monitoring in order to ensure the safety of humans and the environment.
Результаты обучения (знать, уметь, иметь) Learning outcomes (know, can, have skills)	В результате изучения учебной дисциплины студент должен знать: – принципы действия, назначение и возможности газонаполненных, полупроводниковых и сцинтилляционных детекторов; – современные радиометрические приборы и области их использования; – особенности проведения радиохимического анализа при определении содержания основных дозообразующих радионуклидов в образцах различной природы; – методы разрушающего и неразрушающего контроля при паспортизации РАО; – роль радиометрии в ядерной криминалистике. уметь: – осуществлять подбор детектора, измерительной аппаратуры в зависимости от цели эксперимента и характеристик радиоактивного препарата; – определять основные характеристики дозиметрической и радиометрической аппаратуры; – проводить измерения радиоактивности методом сравнения с образцовым источником, а также по известному значению коэффициента регистрации; владеть: – методами обнаружения и регистрации ионизирующих излучений; – методологией оценки погрешностей радиометрических измерений; – принципами проведения паспортизации радиоактивных отходов;	After completing discipline the student have to Know: – principles of operation, purpose and capabilities of gas-filled, semiconductor and scintillation detectors; – modern radiometric devices and areas of their use; – features of radiochemical analysis and determining the content of the main dose-forming radionuclides in various samples; – methods of destructive and non-destructive testing in certification of radioactive wastes; – role of radiometry in nuclear forensics. Be able to: – select a detector and measuring equipment depending on the purpose of the experiment and the characteristics of the radioactive source; – determine the main characteristics of dosimetric and radiometric equipment; – carry out measurements of radioactivity by comparison with a reference source, as well as by the known value of the registration coefficient; Have skills of: – detecting ionizing radiation; – assessing errors in radiometric measurements; – organizing certification of radioactive wastes; – using approaches of nuclear forensics to determine the characteristics of nuclear materials; – assessing and predicting the radiation situation to ensure the safety of the population and the environment.

	— подходами, используемыми в ядерной криминалистике, для определения характеристик ядерных материалов; — навыками оценки и прогнозирования радиационной обстановки в целях обеспечения безопасности населения и окружающей среды.	
--	---	--