

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов					Распределение по курсам и семестрам												Всего зачетных единиц	Код компетенции		
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс								
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 17 недель			2 семестр, 15 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 3 недели					
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов			Зач. единиц	
2.1.3	Ядерные реакторы и материалы нового поколения	1		108	54	38			16	108	54	3											3	
2.1.4	Лабораторный спецпрактикум по модулю «Прикладная ядерная физика»		1	96	48		48			96	48	3											3	
2.2	Модуль «Прикладная ядерная химия»																							СК-2
2.2.1	Инновационные технологии в ядерной и радиохимии	1		90	36	24		6	6	90	36	3											3	
2.2.2	Лабораторный спецпрактикум по модулю «Прикладная ядерная химия»		1	90	42		42			90	42	3											3	
2.3	Модуль «Научные принципы и методы радиометрии и дозиметрии»																							СК-3
2.3.1	Современные методы радиометрического и дозиметрического контроля	2		108	36	22		8	6				108	36	3								3	
2.3.2	Лабораторный спецпрактикум по модулю «Научные принципы и методы радиометрии и дозиметрии»		2	90	36		36						90	36	3								3	
2.4	Модуль «Радиация и биологические системы»																							СК-4, 5
2.4.1	Ядерная медицина	2		120	54	34			20				120	54	3								3	
2.4.2	Молекулярно-биологические аспекты действия ионизирующего излучения/ Естественное и антропогенное воздействие в эволюции экосистем	2		120	42	22		20					120	42	3								3	
2.4.3	Мониторинг окружающей среды и предотвращение техногенных катастроф		2	108	36	22		14					108	36	3								3	
2.4.4	Лабораторный спецпрактикум по модулю «Радиация и биологические системы»		2	90	36		36						90	36	3								3	
2.5	Модуль «Техника радиационного контроля»																							СК-6, 7
2.5.1	Радиационный контроль и физика здоровья	3		90	36	26		10								90	36	3					3	
2.5.2	Элементы и оборудование информационных систем управления физических установок	3		90	36	26		10								90	36	3					3	
2.5.3	Лабораторный спецпрактикум по модулю «Техника радиационного контроля»		3	198	80		80									198	80	6					6	
2.6	Модуль «Ядерная опасность и оценка рисков»																							СК-8
2.6.1	Анализ ядерной опасности и оценка рисков	3		198	66	34		32								198	66	6					6	
2.6.2	Ядерная энергия: на пути к устойчивому развитию/ Зеленые технологии в атомной промышленности		3	90	36	20			16							90	36	3					3	
2.7	Модуль «Обеспечение безопасности АЭС»																							
2.7.1	Ядерная физическая безопасность / Система обращения с радиоактивными отходами	3		90	36	24		12								90	36	3					3	СК-9
2.7.2	Интернет-реактор лаборатория		4	90	34	4	24		6										90	34	3	3	СК-10	

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович

«__» _____ 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической работе Государственного
учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»

И.В. Титович

«__» _____ 2022 г.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-3	Вырабатывать рекомендации дозиметрического, радиометрического и экологического контроля в целях обеспечения радиационной безопасности человека и окружающей среды	2.3
СК-4	Давать рекомендации по профилактике, минимизации и защите организма и окружающей среды от радиационного воздействия основе понимания видов и свойств ионизирующего излучения, механизмов его взаимодействия с веществом, в том числе с биологическими объектами	2.4
СК-5	Оценивать вредное воздействие экстремальных факторов окружающей среды на человеческую популяцию и разрабатывать меры по оптимизации этого воздействия	2.4
СК-6	Анализировать исходные данные для проектирования устройств регистрации ионизирующего излучения, электронных и информационно-управляющих систем физических установок, радиоэлектронных устройств	2.5
СК-7	Предлагать варианты внедрения новых технических средств на основе современных концепций ядерной физики, ядерной химии и электроники	2.5
СК-8	Прогнозировать возможные последствия ядерного эксперимента, оценивать радиационные риски и разрабатывать мероприятия по ослаблению негативных последствий ядерных и радиационных аварий и восстановлению контроля над источником ионизирующего излучения	2.6
СК-9	Реализовывать основные элементы программы обеспечения ядерной, радиационной и физической безопасности применительно к конкретным установкам и деятельности, обращению с ядерными и радиоактивными материалами	2.7.1
СК-10	Решать исследовательские задачи в области ядерной химии и ядерной физики на исследовательском ядерном реакторе посредством онлайн доступа	2.7.2
СК-11	Ориентироваться в современных тенденциях европейского ядерного образования и понимать основополагающую роль стандартов безопасности МАГАТЭ в формировании компетенций культуры ядерной безопасности	2.8

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-100 80 01 Ядерная и радиационная безопасность.

В рамках специальности 1-100 80 01 «Ядерная и радиационная безопасность» могут быть реализованы следующие профилизации: Радиационная защита и культура ядерной безопасности, Радиационно-экологический менеджмент и оценка рисков, Безопасность и нераспространение ядерных материалов и др.

¹ Общеобразовательные дисциплины «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» изучаются по выбору магистранта. По общеобразовательным дисциплинам «Философия и методология науки» и «Иностранный язык» формой текущей аттестации является кандидатский экзамен, по общеобразовательной дисциплине «Основы информационных технологий» формой текущей аттестации является кандидатский зачет.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель министра энергетики Республики Беларусь

_____ М.И. Михадюк
«__» _____ 2022 г.

Председатель учебно-методического объединения
по экологическому образованию

_____ С.А. Маскевич
«__» _____ 2022 г.

Председатель научно-методического совета по прикладной экологии

_____ В.В. Жилко
«__» _____ 2022 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по экологическому образованию

Протокол № ____ от _____ 202 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

_____ С.А. Касперович
«__» _____ 2022 г.

Проректор по научно-методической работе Государственного
учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»

_____ И.В. Титович
«__» _____ 2022 г.

Эксперт-нормоконтролер

_____ И.Н. Михайлова
«__» _____ 2022 г.