Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФИО: Ковтун Ольга Петровна

Должность: ректор федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Дата подписания: 29.08.2023 12:39:34
Уникальный программный ключе разования «Уральский государственный медицинский университет» f590ada38fac7f9d3be3160b34c21 Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молоде кной политике Т.В. Бородулина

Уноворической политике Т.В. Бородулина

2023г.
(печать УМУ)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация выпускника: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

1. Кодификатор результатов обучения

Категор	Код и наименование	Код и		Дидакт	1 10	небные элементы, фо		Методы
ия (группа) компете нций	компетенции	наименование индикатора достижения компетенции	ой	ическая единица (ДЕ)		умения умения	Навыки	оценивания результатов освоения дисциплин ы
Профил актичес кие	ПК-3. Способность и готовность к участию в обеспечении санитарной охраны территории Российской Федерации, направленной на предупреждение заноса и распространения инфекционных заболеваний, представляющих опасность для населения, а также в предотвращении ввоза и реализации товаров,	ИД-1 _{ПК-3} Оценка ситуации, связанной с опасностью заноса на территорию Российской Федерации и распространения инфекционных заболеваний, представляющих опасность для населения, а также с предотвращением ввоза и реализации товаров, химических, биологических и радиоактивных	A /04.7 C/01.7	ДЕ-1 ДЕ-2 ДЕ-3 ДЕ-8	- законы и иные нормативные и правовые акты Российской Федерации, основные официальные документы, применяемые в сфере радиационной безопасности, здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей; - теоретические и	- применять нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере обеспечения радиационной безопасности, здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологичес кого благополучия населения, защиты прав потребителей в	- навыками работы с нормативной, нормативнотехнической, законодательн ой и правовой документацие й в сфере обеспечения радиационной безопасности, здравоохранен ия, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологи ческого	Оценка демонстрац ии практическ их навыков Выполнени е тестовых заданий Собеседова ние
	химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и	веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для			организационные основы государственного санитарно-	своей профессионально й деятельности; - производить	благополучия населения, защиты прав потребителей;	

	иных грузов,	человека			эпидемиологического	отбор проб от	- методикой	
	представляющих				надзора и	объектов среды	сбора,	
	опасность для				обеспечения	обитания для	обработки и	
	человека				радиационной	радиометрическог	анализа	
Диагнос	ПК-6. Способность и	ИД-1 _{ПК-6} Изучение	A /01.7	ДЕ-1	безопасности	о исследования;	данных о	Оценка
тически	готовность к	факторов среды	A /02.7	ДЕ-3	населения;	- производить	радиационном	демонстрац
e	участию в	обитания человека,	B/01.7	ДЕ-4	- действие	измерения и	факторе среды	ии
	проведении	объектов		ДЕ-5	ионизирующих	оценку	обитания и	практическ
	санитарно-	хозяйственной и		ДЕ-6	излучений на	радиационного	здоровье	их навыков
	эпидемиологических	иной		ДЕ-7	здоровье человека;	фактора с	населения;	Выполнени
	экспертиз,	деятельности,		ДЕ-8	биологические	использованием	- методикой	е тестовых
	расследований,	продукции, работ		ДЕ-9	механизмы и	дозиметрической	разработки	заданий
	обследований,	и услуг с		ДЕ-10	клинику	аппаратуры;	мер по	Собеседова
	исследований,	использованием			радиационных	- прогнозировать	профилактике	ние
	испытаний,	методов			поражений человека;	последствия	заболеваний,	
	токсикологических,	санитарного			-принципы	облучения	вызванных	
	гигиенических,	описания, анализ			гигиенического	человека и	воздействием	
	эпидемиологических	различных видов			нормирования	оценивать риски	ионизирующи	
	, в том числе	документации,			химических,	от воздействия	х излучений и	
	микробиологических	результатов			физических и	ионизирующего	предупрежден	
	, и иных видов	лабораторных			биологических	излучения;	ию	
	оценок факторов	исследований, их			факторов среды	- оценивать	загрязнения	
	среды обитания,	оценка			обитания человека в	соблюдение мер	среды	
	объектов	установленным			условиях населенных	радиационной	обитания	
	хозяйственной и	санитарно-			мест	безопасности при	радионуклида	
	иной деятельности,	эпидемиологическ			-принципы	работе с	ми;	
	продукции, работ и	им требованиям и			гигиенического	источниками	- методикой	
	услуг в целях	прогноз влияния			нормирования	ионизирующего	контроля	
	установления	на здоровье			вредных и опасных	излучения и их	радиационной	
	соответствия/несоот	человека			факторов	эффективность;	безопасности	
	ветствия санитарно-	(население)			производственной	- оценивать	питьевой	
	эпидемиологическим	ИД-2 _{ПК-6}			среды и трудового	соблюдение мер	воды,	
	требованиям и	Составление			процесса	защиты населения	атмосферного	

предотвращения	программы	-санитарно-	от воздействия	воздуха, воды
вредного	лабораторных	эпидемиологические	природных и	водоемов,
воздействия на	исследований для	требования к	техногенных	почвы,
здоровье населения	проведения	качеству и	источников	продуктов
	санитарно-	безопасности	ионизирующего	питания,
	эпидемиологическ	пищевых продуктов	излучения в	строительных
	их экспертиз,	и пищевого сырья;	условиях	материалов;
	обследований,	принципы	населенных мест	- методикой
	расследований и	гигиенического	и их	разработки
	иных видов оценок	нормирования	эффективность;	системы
	(в том числе для	химических,	- проводить	профилактиче
	надзорной	физических и	санитарно-	ских
	деятельности и	биологических	гигиенический	мероприятий
	СГМ)	факторов среды	контроль и	на
	ИД-3пк-6	обитания человека в	санитарную	производстве,
	Проведение отбора	условиях населенных	экспертизу	направленных
	проб различных	мест	водоснабжения,	на
	видов продукции,	-гигиенические	питания,	профилактику
	объектов среды	требования к	размещения	неблагоприятн
	обитания для	качеству питьевой	населения в	ого влияния
	лабораторных	воды; санитарно-	чрезвычайных	радиационног
	исследований,	гигиенические	ситуациях, при	о фактора на
	измерение	требования к	радиационных	организм
	физических	качеству воды	авариях;	работающих;
	факторов среды	водоемов,	- оценивать	- методикой
	обитания	атмосферного	документы,	разработки и
	(параметры	воздуха, почвы	характеризующие	осуществлени
	микроклимата,	- методы	свойства	я мер защиты
	светового режима)	радиационно-	продукции, и	населения при
	ИД-6 _{ПК-}	гигиенических	эффективность	чрезвычайных
	6Оформление по	исследований	мер по	ситуациях и
	результатам	объектов	предотвращению	ухудшении
	санитарно-	окружающей и	их вредного	радиационной

		эпилемиологиисок			произволственной	воздействия на	обстановки.	
		эпидемиологическ			производственной среды (воды,		оостановки.	
		их экспертиз,			\ . · ·	здоровье человека	-	
		обследований,			воздуха, почвы,	- применять	способностью	
		исследований и			растительности,	методы и	К	
		иных видов оценок			животного мира);	методики	критическому	
		необходимых			- цели, задачи,	исследований	восприятию	
		документов (акт			содержание и методы	(испытаний) и	информации,	
		отбора проб,			государственного	измерений	логическому	
		протокол			санитарно-	- выявлять	анализу и	
		исследования, акт			эпидемиологического	причинно-	синтезу,	
		обследования,			и радиационно-	следственную	готовностью к	
		экспертное			дозиметрического	связь между	работе в	
		заключение,			контроля на объектах	допущенным	команде;	
		санитарная			жилищно-	нарушением и	-готовностью	
		характеристика			коммунального	угрозой жизни и	к работе с	
		условий труда, акт			хозяйства,	здоровью людей,	информацией,	
		расследования			социально-бытовой	доказательства	полученной из	
		профессиональног			среды, в	угрозы жизни и	различных	
		о заболевания,			медицинских	здоровья людей,	источников, к	
		карта специальной			организациях, на	последствия,	применению	
		оценки условий			производственных	которые может	современных	
		труда)			объектах, в	повлечь	информационн	
Диагнос	ПК-7. Способность и	ИД-1пк-7 Выбор и	B /02.7	ДЕ-2	учреждениях для	(повлекло)	ых технологий	Оценка
тически	готовность к	обоснование		ДЕ-3	детей и подростков;	допущенное	для решения	демонстрац
e	организации и	приоритетных		ДЕ-5	-порядок применения	нарушение	профессионал	ии
	проведению	факторов и		ДЕ-6	мер по пресечению	- самостоятельно	ьных задач.	практическ
	социально-	показателей среды		ДЕ-7	выявленных	формулировать		их навыков
	гигиенического	обитания, в том		ДЕ-8	нарушений	выводы на основе		Выполнени
	мониторинга, к	числе с		ДЕ-9	требований	поставленной		е тестовых
	выполнению оценки	использованием		ДЕ-10	санитарного	цели		заданий
	риска здоровью	лабораторных		, i	законодательства,	исследования,		Собеседова
	населения,	исследований			технических	полученных		ние
	определению	ИД-2пк-7			регламентов и (или)	результатов и		

	TANGAM TANG	Фотмуторому			viame ovvovvvi		
	приоритетов при	Формирование и			устранению	оценки	
	разработке	статистический			последствий	погрешностей;	
	управленческих	анализ баз данных			нарушений	- прослеживать	
	решений для	социально-			- порядок проведения	возможности	
	устранения(снижени	гигиенического			санитарно-	использования	
	я) негативного	мониторинга,			эпидемиологических	результатов	
	воздействия на	расчет рисков для			экспертиз,	исследования	
	здоровье населения	здоровья			расследований,	радиационного	
		населения от			обследований,	фактора в	
		влияния факторов			исследований,	профилактике	
		среды обитания			испытаний и иных	заболеваний и	
Организ	ПК-8. Способность и	ИД-2пк-8 Владение	A /01.7	ДЕ-3	видов оценок	патологии;	Оценка
ационно	готовность к	алгоритмом		ДЕ-4	соблюдения	- использовать	демонстрац
-	применению и	проведения		ДЕ-5	санитарно-	компьютерные	ии
управле	обеспечению	проверок,		ДЕ-6	эпидемиологических	медико-	практическ
нческие	федерального	оформление		ДЕ-7	и гигиенических	технологические	их навыков
	государственного	процессуальных		ДЕ-8	требований	системы в	Выполнени
	надзора в области	документов		ДЕ-9	- принципы	процессе	е тестовых
	санитарно-	ИД-3 _{ПК-8} Владение		ДЕ-10	организации и	профессионально	заданий
	эпидемиологическог	алгоритмом			содержание	й деятельности;	Собеседова
	о благополучия	проведения			профилактических	- проводить	ние
	населения, защиты	административных			мероприятий по	текстовую и	
	прав потребителей, в	расследований и			предупреждению или	графическую	
	т.ч. к участию в	оформление			уменьшению степени	обработку	
	организации и	процессуальных			неблагоприятного	документов с	
	проведении	документов			влияния	использованием	
	мероприятий по	ИД-4 _{ПК-8} Владение			ионизирующего	стандартных	
	контролю, проверок	алгоритмом			излучения на	программных	
	соблюдения	применения			человека от	средств;	
	требований	административных			природных и	- пользоваться	
	действующего	мер по			техногенных	набором средств	
	законодательства,	результатам			источников в	сети Интернет	
	административных	выявленных			условиях населенных	для	

	расследований; к	нарушений			мест;	профессионально	
	применению мер	требований			- принципы	й деятельности;	
	пресечения и	законодательства,			организации и	- самостоятельно	
	привлечению к	оформление			содержание	работать с	
	административной	процессуальных			профилактических	учебной, научной	
	ответственности за	документов			мероприятий на	и справочной	
	выявленные	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			производстве,	литературой.	
	нарушения				направленных на		
	требований				профилактику		
	законодательства; к				неблагоприятного		
	оценке причин и				ВЛИЯНИЯ		
	условий,				радиационного		
	способствовавших				фактора на организм		
	совершению				работающих;		
	административного				-особенности		
	правонарушения; к				лицензирования		
	оценке				отдельных видов		
	предотвращенного				деятельности,		
	ущерба в результате				представляющих		
	действий по				потенциальную		
	пресечению				опасность для		
	нарушений				человека		
	обязательных				- основные принципы		
	требований и				и методику		
	(или)устранению				планирования мер		
	последствий таких				радиационной		
	нарушений				защиты населения в		
Организ	ПК-9. Способность и	ИД-1пк-9 Оценка	A /02.7	ДЕ-1	чрезвычайных		Оценка
ационно	готовность к	достаточности	A /03.7	ДЕ-4	ситуациях, меры		демонстрац
-	участию к работе по	предоставленных	A /05.7	ДЕ-5	защиты населения		ии
управле	оказанию	документов и		ДЕ-6	при ухудшении		практическ
нческие	государственных	информации при		ДЕ-7	радиационной		их навыков
	услуг	приеме заявления		ДЕ-8	обстановки и		Выполнени

на оказание	ДЕ-9	стихийных		е тестовых
государственной	ДЕ-10	бедствиях;		заданий
услуги (на выдачу	, ,	- гигиенические		Собеседова
санэпидзаключени		требования к сбору,		ние
я, свидетельства о		хранению,		
государственной		транспортировке и		
регистрации		утилизации		
лицензии на		радиационно-		
работу с		опасных отходов;		
возбудителями		- цифровые ресурсы		
инфекционных		и ИК технологии в		
заболеваний,		системе ГСЭН		
источниками				
ионизирующих				
излучений, прием				
уведомлений о				
начале				
осуществления				
предпринимательс				
кой деятельности).				
ИД-2пк-9 Оценка				
содержания				
представленных				
документов на				
соответствие				
требованиям				
нормативных				
документов,				
оформление				
решения по				
результатам				
государственной				
услуги				

(санэпидзаключен	
ия, свидетельства о	
государственной	
регистрации	
лицензии на	
работу с	
возбудителями	
инфекционных	
заболеваний,	
источниками	
ионизирующих	
излучений,	
регистрация	
уведомлений о	
начале	
осуществления	
предпринимательс	
кой деятельности)	

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

2.1. Тестовые задания

Тестовые задания разработаны по каждой дидактической единице. Задание позволяет оценить знания конкретной темы дисциплины. В тестовом задании студенту предлагается выбрать один или несколько правильных ответов.

Примеры тестовых заданий:

ПРИ РАБОТЕ С ЗАКРЫТЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИМЕНЯЮТСЯ МЕРЫ ЗАЩИТЫ (ПК-6, ПК-8, ПК-9; ТФ-A/01.7, ТФ-A/02.7, ТФ-A/03.7 ТФ-A/05.7, ТФ-B/01.7):

- а.дезактивация оборудования
- b. использование средств индивидуальной защиты для органов дыхания
- + с. экранирование
- искусственная вентиляция для удаления нуклидов из воздуха рабочей зоны

СОБЛЮДЕНИЕ НОРМ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ (ПК-3, ПК-7; ТФ-А/04.3, ТФ-В/02.7, ТФ-С/01.7):

- а. предотвращение возникновения детерминированных и стохастических эффектов
- b. ограничение вероятности появления детерминированных и стохастических эффектов
- + с. предотвращение возникновения детерминированных и ограничение вероятности появления стохастических эффектов
- d. ограничение вероятности появления детерминированных и предотвращение возникновения стохастических эффектов

Тестовое задание содержит 50 тестовых вопросов, сформированных случайным образом из всех разделов дисциплины.

2.2. Собеседование по билету

Экзаменационный билет включает два вопроса для оценки уровня теоретической подготовки и одну ситуационную задачу или задание для оценки практических умений.

Теоретические вопросы экзаменационных билетов

No	Вопрос	Компетенции
Π/Π	_	
1	Значение и место радиационной гигиены в современной	ПК-6, ПК-9
	гигиенической науке. История развития радиационной гигиены.	
2	Источники ионизирующего излучения. Радиоактивность,	ПК-3, ПК-6, ПК-
	радионуклиды, радиоактивный элемент, радиоактивный изотоп.	9
3	Виды радиоактивных превращений: альфа-распад, бета-распад,	ПК-3, ПК-6, ПК-
	К-захват, самопроизвольное деление ядер, термоядерные	9
	реакции.	
4	Закон радиоактивного распада (сущность, графическое	ПК-3, ПК-6, ПК-
	представление). Период полураспада.	9
5	Виды ионизирующих излучений и их характеристика	ПК-3, ПК-6, ПК-
	(рентгеновское, гамма, альфа, бета, нейтронное). Основные	9
	гигиенически значимые свойства ионизирующих излучений.	
6	Единицы измерения активности источника ионизирующего	ПК-3, ПК-6, ПК-
	излучения. Единицы измерения дозы облучения	9
	(экспозиционной, поглощенной, эквивалентной).	

7	Взаимодействие различных видов ионизирующих излучений с	ПК-3, ПК-6, ПК-
'	веществом.	9
8	Первичные процессы при действии ионизирующей радиации на	ПК-3, ПК-6, ПК-
	биомолекулы, клетку.	7, ПК-8, ПК-9
9	Зависимость биологического эффекта от дозы, вида облучаемых	ПК-3, ПК-6, ПК-
	тканей; понятие об относительной биологической	7, ПК-9
	эффективности.	7,111
10	Виды ответных реакций организма человека на облучение	ПК-3, ПК-6, ПК-
	(непосредственные, отдаленные, нестохастические,	7, ПК-9
	стохастические).	,
11	Особенности зависимости «доза-эффект» для стохастических и	ПК-3, ПК-6, ПК-
	нестохастических реакций.	7, ПК-9
12	Гигиенические проблемы оценки малых доз. Понятие	ПК-3, ПК-6, ПК-
	«радиационный гормезис».	7, ПК-9
13	Концепция беспорогового биологического действия	ПК-3, ПК-6, ПК-
	ионизирующего излучения и идеи радиационного гормезиса.	7, ПК-9
14	Методы регистрации ионизирующего излучения:	ПК-3, ПК-6, ПК-
	ионизационный, сцинтилляционный, термолюминисцентный,	7, ПК-8
	химический, фотохимический, их сущность, преимущества и	
1	недостатки.	HICA HICA HICA
15	Классификация, краткая характеристика и принципы выбора	ПК-3, ПК-6, ПК-
1.0	приборов для радиометрического и дозиметрического контроля.	7, ПК-8
16	Понятие «радиационный риск» методы его оценки.	ПК-3, ПК-6, ПК-
17	Соотношение «риск- польза».	7, ПК-8, ПК-9
1 /	Характеристика основных составляющих лучевых нагрузок	ПК-3, ПК-6, ПК- 7, ПК-8, ПК-9
	человека: естественный радиационный фон, технологически измененный радиационный фон, искусственный радиационный	/, 11K-0, 11K-9
	фон (источники, дозы, вклад в общую лучевую нагрузку).	
18	Характеристика естественной радиоактивности воздуха.	ПК-3, ПК-6, ПК-
10	Tupuki opiioimku oo ioo iboimon pudiiouki iibiioo iii boody kui	7, ПК-8, ПК-9
19	Характеристика естественной радиоактивности горных пород и	ПК-3, ПК-6, ПК-
	почвы, строительных материалов.	7, ПК-8, ПК-9
20	Характеристика естественной радиоактивности воды	ПК-3, ПК-6, ПК-
	поверхностных и подземных источников.	7, ПК-8, ПК-9
21	Особенности миграции радиоактивных веществ в окружающей	ПК-3, ПК-6, ПК-
	среде. Особенности накопления радионуклидов в живых	7, ПК-8, ПК-9
	объектах окружающей среды. Понятие о коэффициенте	
	дискриминации.	
22	Пути поступления и судьба радиоактивных веществ в организм	ПК-3, ПК-6, ПК-
	человека. Понятие о радиотоксичности изотопов, периоде	7, ПК-8, ПК-9
- 22	полувыведения, эффективном периоде.	пи з пи с пи
23	Концептуальные основы радиационной безопасности.	ПК-3, ПК-6, ПК-
	Принципы радиационной безопасности: нормирования,	7, ПК-8, ПК-9
24	обоснования, оптимизации. Нормативно-правовые основы радиационной безопасности.	ПК-3, ПК-6, ПК-
24	пормативно-правовые основы радиационной оезопасности. Международные организации по радиационной безопасности.	7, ПК-8, ПК-9
	Международные организации по радиационной оезопасности. Нормативная база Российской Федерации по радиационной	/, 11IX-0, 11IX-9
	безопасности.	
25	Гигиеническая регламентация внешнего и внутреннего	ПК-3, ПК-6, ПК-
23	облучения человека. Категории облучаемых лиц, основные	7, ПК-8, ПК-9
	дозовые пределы.	,, 1110, 1110
L	U	l .

26	Гигиенические принципы нормирования допустимых уровней	ПК-3, ПК-6, ПК-
	загрязнения радиоактивными веществами рабочих	7, ПК-8, ПК-9
	поверхностей, оборудования, приборов, инструментов,	,,
	спецодежды и открытых участков тела.	
27	Принципы нормирования допустимых уровней содержания	ПК-3, ПК-6, ПК-
	(ДОА, ДУА, УВ) радиоактивных веществ в воздухе, продуктах	7, ПК-8, ПК-9
	питания, воде и других объектах окружающей среды.	
28	Нормирование лучевых нагрузок и меры защиты населения от	ПК-3, ПК-6, ПК-
	воздействия природных источников ионизирующего излучения	7, ПК-8, ПК-9
	(гамма-фон на местности, радон закрытых помещений, питьевая	
	вода, строительные материалы и другие).	
29	Физические принципы защиты при работке с источниками	ПК-3, ПК-6, ПК-
	ионизирующего излучения: защита временем, расстоянием,	7, ПК-8, ПК-9
	экраном, количеством.	
30	Принципы и меры защиты при работе с закрытыми и открытыми	ПК-3, ПК-6, ПК-
	источниками ионизирующих излучений.	7, ПК-8, ПК-9
31	Меры защиты при работе с открытыми источниками	ПК-3, ПК-6, ПК-
	ионизирующих излучений. Понятие о классах работ.	7, ПК-8, ПК-9
	Гигиенические принципы планировки помещений,	
	предназначенных для работ с радиоактивными веществами в	
	открытом виде. Особенности гигиенических требований к	
- 22	вентиляции, отоплению, канализации, отделке помещений.	HICA HICA HIC
32	Характеристика радиационной ситуации при использовании	ПК-3, ПК-6, ПК-
22	источников ионизирующего излучения в промышленности.	7, ПК-8, ПК-9
33	Меры радиационной безопасности при использовании	ПК-3, ПК-6, ПК-
	источников ионизирующего излучения в промышленности	7, ПК-8, ПК-9
34	(промышленная рентгеновская и гамма-дефектоскопия). Меры радиационной безопасности при использовании	ПК-3, ПК-6, ПК-
34	источников ионизирующего излучения в промышленности	7, ПК-8, ПК-9
	(радиоизотопные приборы технологического контроля).	/, IIK-0, IIK-/
35	Средства индивидуальной защиты при работе с источниками	ПК-3, ПК-6, ПК-
	ионизирующего излучения (классификация, принципы	7, ПК-8, ПК-9
	использования). Меры личной безопасности при работе с	,, 1111 0, 1111)
	открытыми радиоактивными изотопами.	
36	Медицинские процедуры с использованием источников	ПК-3, ПК-6, ПК-
	ионизирующего излучения как фактор, формирующий лучевые	7, ПК-8, ПК-9
	нагрузки населения в современных условиях. Классификация	
	источников, используемых в медицине.	
37	Характеристика радиационной ситуации и меры защиты	ПК-3, ПК-6, ПК-
	персонала и пациентов при использовании открытых нуклидных	7, ПК-8, ПК-9
	источников в медицине.	
38	Характеристика радиационной ситуации и меры защиты	ПК-3, ПК-6, ПК-
	персонала и пациентов при использовании закрытых нуклидных	7, ПК-8, ПК-9
	источников в медицине.	
39	Характеристика радиационной ситуации, пути снижения	ПК-3, ПК-6, ПК-
	лучевых нагрузок у пациентов, меры защиты персонала при	7, ПК-8, ПК-9
	использовании медицинских рентгенологических процедур.	
40	Виды радиационно-дозиметрического контроля на	ПК-3, ПК-6, ПК-
	предприятиях и организациях, использующих источники	7, ПК-8, ПК-9
41	ионизирующего излучения.	писа пис с пис
41	Система учета, анализа и гигиенической оценки доз облучения	ПК-3, ПК-6, ПК-

	персонала, работающего с источниками ионизирующего	7, ПК-8, ПК-9
	излучения и населения.	
42	Понятие о дезактивации. Методика дезактивации лабораторных	ПК-3, ПК-6, ПК-
	помещений, рабочих поверхностей, оборудования. Методы	7, ПК-8, ПК-9
	дезактивации белья и спецодежды.	
43	Гигиенические проблемы радоновой безопасности населения.	ПК-3, ПК-6, ПК-
	Характеристика радона, источники, условия накопления в	7, ПК-8, ПК-9
	закрытых помещениях. Меры радоновой безопасности.	
44	Лицензирование предприятий и организаций, использующих	ПК-3, ПК-6, ПК-
	источники ионизирующего излучения.	7, ПК-8, ПК-9
45	Организация санитарного надзора (контроля) за предприятиями	ПК-3, ПК-6, ПК-
	и организациями, использующими источники ионизирующего	7, ПК-8, ПК-9
	излучения. Направления надзора (контроля). Виды проверок.	
46	Организация контроля за природными источниками	ПК-3, ПК-6, ПК-
	ионизирующего излучения. Методика контроля гамма-фона и	7, ПК-8, ПК-9
	радона в жилых, производственных, административных, детских	
	учреждениях.	
47	Организация контроля за природными источниками	ПК-3, ПК-6, ПК-
	ионизирующего излучения в производственных условиях.	7, ПК-8, ПК-9
	Методика контроля.	
48	Проблемы обращения с радиоактивными отходами.	ПК-3, ПК-6, ПК-
	Гигиеническая проблема захоронения отходов, содержащих	7, ПК-8, ПК-9
	долгоживущие радиоактивные вещества. Гигиенические	
	требования к размещению, планировке и оборудованию станций	
	захоронения.	
49	Радиационные аварии, определение, классификация. Примеры	ПК-3, ПК-6, ПК-
	крупных радиационных аварий в России и за рубежом, в	7, ПК-8, ПК-9
	Уральском регионе.	
50	Основные направления расследования причин и ликвидации	ПК-3, ПК-6, ПК-
	последствий радиационных аварий. Роль специалистов	7, ПК-8, ПК-9
	санитарно-эпидемиологической службы.	
51	Система мероприятий по защите окружающей среды от	ПК-3, ПК-6, ПК-
	загрязнения радиоактивными веществами.	7, ПК-8, ПК-9
52	Источники загрязнения окружающей среды радионуклидами.	ПК-3, ПК-6, ПК-
	Гигиеническая характеристика атомных электростанций и	7, ПК-8, ПК-9
	тепловых электростанций, работающих на угле.	
53	Источники загрязнения окружающей среды радионуклидами.	ПК-3, ПК-6, ПК-
	Гигиеническая характеристика предприятий ядерно-топливного	7, ПК-8, ПК-9
	цикла.	
54	Испытание ядерного оружия как источник загрязнения	ПК-3, ПК-6, ПК-
	окружающей среды радионуклидами.	7, ПК-8, ПК-9

2.3. Примеры ситуационных задач и заданий для оценки практических умений

ЗАДАЧА (ПК-6, ПК-8, ПК-9; ТФ - A/01.7; ТФ - A/02.7; ТФ - A/03.7; ТФ - A/05.7; ТФ-B/01.7)

Вы, специалист ТО Управления, проводите плановую проверку рентгенодиагностического кабинета городской районной поликлиники.

Рентгенодиагностический кабинет размещен на первом этаже городской поликлиники в торце здания. Смежными помещениями являются: сверху —

административные помещения, на этаже — холл для ожидания пациентов, помещения клинической лаборатории.

Площадь процедурной составляет 30 м^2 , пультовой -8 м^2 , кабинета врача -7 м^2 . Стены кабинета окрашены меловой побелкой, полы деревянные, покрашенные масляной краской.

Кабинет оборудован общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией: 4-кратной - по вытяжке, 3-кратной - по притоку. В процедурной предусмотрена мойка с подводкой холодной и горячей воды.

В процедурном кабинете установлен рентгенодиагностический комплекс. Величина анодного напряжения рентгеновской трубки составляет 100 кВ. Кроме того имеется кушетка, два шкафа, рабочий стол врача, тумбочка.

Предусмотрено следующее защитное оборудование: большая и малая защитные ширмы, юбка-фартук, накидки для пациентов (2 штуки), блоки различной конфигурации (8 штук).

- 1. Оцените размещение рентгеновского кабинета, набор помещений и их площади, внутреннюю отделку и санитарно-техническое обеспечение. Какие принципиальные вопросы Вы должны выяснить для полной оценки ситуации?
- 2. Оцените обеспеченность средствами защиты от ионизирующего излучения. Как оценивается соблюдение правил эксплуатации средств защиты?
- 3. Каким образом должен проводиться дозиметрический контроль в рентгеновских кабинетах?
- 4. Перечислите основные группы мероприятий, направленных на снижение лучевых нагрузок на население, подробно назовите организационные мероприятия.
 - 5. Оформите необходимые документы по результатам обследования?

ЗАДАНИЕ (ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9; ТФ - A/01.7; ТФ - A/02.7; ТФ - A/03.7; ТФ - A/05.7; ТФ-B/01.7, ТФ-B/02.7)

Вам, врачу филиала ФБУЗ ЦГиЭ, дано задание составить план обследования учебного корпуса и учебной аудитории на гамма-фон и содержание радона в помещениях

- 1. Назовите нормативные документы, которые Вы будете применять для разработки плана исследований и оценки результатов.
- 2. Какие приборы Вам нужны для проведения исследований? Объясните принцип их работы.
- 3. Определите, в скольких каких помещениях корпуса необходимо произвести измерения. Перечислите, в каких помещениях и на каких этажах Вы будете проводить измерения.
- 4. Укажите точки контроля гамма-фона (в помещениях и на открытой местности) и содержания радона.
- 5. Проведите замеры гамма-фона в помещении, оформите Протокол лабораторных измерений.

3. Технологии оценивания

Курсовой экзамен проводиться в 2 этапа: 1 этап - тестовый контроль знаний, 2 этап - собеседование по билету. Каждый билет включает 2 теоретических вопроса и одну ситуационную задачу или задание для оценки практических умений, навыков и (или) опыта деятельности.

4. Показатели и критерии оценки

4.1. Критерии оценки тестового задания:

≤ 70% − 0 баллов

71 - 75% — 5 баллов

```
76 - 80\% - 6 баллов
```

81 - 85% — 7 баллов

86 - 90% — 8 баллов

91 - 95% — 9 баллов

96 - 100% - 10 баллов

4.2. Критерии оценки ответа на теоретические вопросы по билету, решения ситуационной задачи или задания для демонстрации практического умения

В зависимости от качества ответа за каждый теоретический вопрос, решение ситуационной задачи или демонстрацию умения засчитывается соответствующее количество баллов:

«неудовлетворительно» - 0 баллов «удовлетворительно» - 5 баллов «почти хорошо» - 6 баллов «хорошо» - 7 баллов «очень хорошо» - 8 баллов «отлично» - 9 баллов «превосходно» - 10 баллов

Критерии оценивания ответов

- 10 баллов ответы на вопросы даны правильно, объяснение хода решения ситуационной задачи и демонстрация практических навыков, умений и (или) опыта деятельности подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (привлекаются дополнительные теоретические источники); ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
- 9 баллов ответы на вопросы даны правильно, объяснение хода решения ситуационной задачи и демонстрация практических навыков, умений и (или) опыта деятельности подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в основном из лекционного курса); ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
- 8 баллов ответы на вопросы даны правильно, объяснение хода решения ситуационной задачи и демонстрация практических навыков, умений и (или) опыта деятельности не в полной мере подробное, отмечается незначительное нарушение логики или последовательности, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
- 7 баллов ответы на вопросы даны в основном правильно, объяснение хода решения ситуационной задачи и демонстрация практических навыков, умений и (или) опыта деятельности недостаточно подробное, недостаточно логичное, с некоторыми ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
- 6 баллов ответы на вопросы даны в основном правильно, объяснение хода решения ситуационной задачи и демонстрация практических навыков, умений и (или) опыта деятельности краткое, недостаточно логичное, с некоторыми ошибками в деталях, затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
- 5 баллов ответы на вопросы даны в основном правильно, объяснение хода решения ситуационной задачи и демонстрация практических навыков, умений и (или) опыта деятельности сжатое, недостаточно логичное, с ошибками в деталях, затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные в основном.

0 баллов – ответы на вопросы даны неправильно, объяснение хода решения ситуационной задачи и демонстрация практических навыков, умений и (или) опыта деятельности дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Распределение рейтинговых баллов по вилам экзаменационного контроля

no biigam oksamenagnomiore kompetin		
Виды экзаменационного контроля		Количество рейтинговых
		баллов
1 этап. Тестирование	min	5
	max	10
2 этап. Собеседование	min	10
	max	20
3 этап. Практические умения	min	5
	max	10
Итого:	min	20
	max	40

Итоговый рейтинг студента по учебной дисциплине определяется в результате суммирования рейтинговых баллов, набранных студентом в течение семестра по результатам текущего контроля, и рейтинговых баллов, полученных студентом по результатам экзаменационного контроля.

Для перевода итогового рейтинга студента по дисциплине в аттестационную оценку вводится следующая шкала:

Аттестационная оценка	Итоговый рейтинг	Уровень
студента по дисциплине	студента по дисциплине,	сформированности
	рейтинговые баллы	компетенций
«Отлично»	85 - 100	«эталонный»
«Хорошо	70 - 84	«продвинутый»
«Удовлетворительно»	60 – 69	«пороговый»
«Неудовлетворительно»	0 - 59	«ниже порогового»