

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности ФГБОУ ВО ПГМУ
им. академика Е.А. Вагнера
Минздрава России



Н.В. Минаева
«27» ноября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Радиационная гигиена

Специальность 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета)

Направленность (профиль) _Медико-профилактическое дело (наименование)

Форма обучения _____ очная _____

Срок освоения дисциплины Курс 5 Семестр 9

Кафедра общей гигиены и профильных гигиенических дисциплин

Документ подписан электронной подписью

Благонравова Анна Сергеевна

Ректор

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА"
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

00D33107C71600A4433CEF9F86791F2281

Срок действия с 11.09.2024 до 05.12.2025

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана на основе:
ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки (специальности)
32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), утвержденного
приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 15 июня 2017г.
№ 552

Разработчики рабочей программы:

доцент

Т.В.Зуева

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА

по направлению подготовки 32.05.01 – Медико-профилактическое дело

профиль Медико-профилактическое дело

1. **Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов профессиональных навыков врача в области радиационной гигиены, направленных на обеспечение радиационной безопасности работников различных профессиональных групп и населения в целом, профилактики заболеваний, вызванных ионизирующими излучениями, а также предупреждения загрязнения окружающей среды радионуклидами.
2. **Формируемые компетенции:** 3 зачетных единиц
3. **Трудоемкость и структура дисциплины:** ПК-11, ПК-15, ПК-16
4. **Виды учебной работы** лекции, семинары/практические занятия, самостоятельная работа
5. **Формы аттестации:** зачет. Вопросы по учебной дисциплине «Радиационная гигиена» включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.	Вводная часть	
2.	Основная часть	
3.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)/практики	
4.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)/практики	
5.	Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины (модуля)/практики	

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля):

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов профессиональных навыков врача в области радиационной гигиены, направленных на обеспечение радиационной безопасности работников различных профессиональных групп и населения в целом, профилактики заболеваний, вызванных ионизирующими излучениями, а также предупреждения загрязнения окружающей среды радионуклидами.

Задачи освоения дисциплины: обучить

- деятельности по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг;
- организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека, осуществлению;
- деятельности по проведению гигиенических, эпидемиологических, клинических и лабораторных исследований с целью планирования профилактических мероприятий;
- проведению научно-практических исследований; анализу научной литературы и официальных статистических обзоров; публичному представлению полученных результатов.

1.2. Место учебной дисциплины (модуля)/практики в структуре ОПОП

1.2.1. Учебная дисциплина «Радиационная гигиена» относится к базовой части профессионального цикла по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета).

1.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля)/практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

— в математическом и естественно-научном цикле

(математика, физика, химия, биология, медицинская информатика).

Физика, математика

Знания: математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; правила техники безопасности и работы в физических лабораториях с приборами, физические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм.

Умения: пользоваться физическим оборудованием; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку данных.

Навыки: владеть базовыми технологиями преобразования информации.

Химия

Знания: правила техники безопасности и работы в химических лабораториях с реактивами, приборами, свойства воды и водных растворов, строение и химические свойства основных классов органических соединений, строение и функции наиболее важных биологических соединений (белки, липиды, углеводы, витамины), роль биогенных элементов в живых организмах;

Умения: пользоваться химическим оборудованием.

Навыки: владеть информацией о принципах стерилизации, дезактивации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования и т.д.

Биология

Знания: основные понятия и проблемы биосферы и экологии, законы генетики.

Умения: решать генетические задачи

Навыки: владеть методами изучения наследственности

- в профессиональном цикле (общая гигиена)

Общая гигиена

Знания: факторы, формирующие здоровье человека; заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием антропогенных и социальных факторов;

Умения: осуществлять ретроспективный анализ базы данных социально-гигиенического мониторинга, проводить оценку его результатов и их достоверности; выполнять расчет риска здоровья населения при воздействии факторов среды обитания

Навыки: владеть методами оценки среды обитания, контроля качества воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов и других факторов среды обитания; методами социально-гигиенического мониторинга..

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

1.3.1. Типы профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины

1. профилактический
2. диагностический
3. организационно-управленческая
4. научно-исследовательская

1.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Профессиональные компетенции, которые должны быть сформированы у выпускника в ходе освоения образовательной программы и индикаторы их достижения:

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	ПС
Тип задач профессиональной деятельности: <u>диагностический</u>			
	ПК-11. Способность и готовность к оценке воздействия радиационного фактора на здоровье населения и обеспечению радиационной безопасности	ИД-1 ПК-11 Владеть алгоритмом эколого-гигиенической оценки радиационного фактора. ИД-2 ПК-11 Уметь проводить гигиеническую оценку факторов радиационной опасности на поднадзорных объектах.	ПС
Тип задач профессиональной деятельности: <u>научно-исследовательский</u>			
Проведение научных исследований в области обеспечения безопасности среды обитания для здоровья человека, и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	ПК-15. Способность и готовность к участию в решении научно-исследовательских задач.	ИД-1 ПК-15 Владеть алгоритмом и методиками проведения научно-практических исследований. ИД-2 ПК-15 Уметь проводить анализ научной литературы и результатов научного исследования, оценивать уровень доказательности полученных данных.	ПС
	ПК-16. Способность и готовность к публичному представлению результатов в виде публикаций и участия в научных конференциях.	ИД-1 ПК-16 Уметь готовить материалы для публичного представления результатов научной работы (презентацию, доклад, тезисы, статью).	ПС

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины (модуля)/практики и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестр-9 часов
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		72	72
Лекции (Л)		20	20
Практические занятия (ПЗ),		52	52
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:		36	36
Реферат (Написание и защита)		10	10
Подготовка к занятиям (ПЗ)		18	18
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		4	4
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		4	4
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		
	экзамен (Э)		+
ИТОГО: Общая трудоемкость		час.	108
		ЗЕД	3,0
		108	3,0

2.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1.	ПК-11	Значение и место радиационной гигиены в современной гигиенической науке. Историческая роль радиационной гигиены в обеспечении радиационной безопасности.	Радиационная гигиена — наука, изучающая условия, виды и последствия воздействия источников ионизирующих излучений на человека и разрабатывающая мероприятия, направленные на охрану его здоровья. История возникновения и развития радиационной гигиены как самостоятельной области гигиенической науки и санитарной практики. Предмет, содержание и задачи радиационной гигиены.
2.	ПК-11	Элементы ядерной физики в радиационной гигиене как основа понятия о происхождении ионизирующих излучений и взаимодействии их с веществом.	Виды радиоактивных превращений: α -распад, β -распад, К-захват, самопроизвольное деление ядер тяжелых элементов, термоядерные реакции. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада и единицы активности. Ионизирующие излучения и их характеристика (рентгеновские и γ -лучи, α -излучение, β -излучение, нейтронное излучение). Виды взаимодействия ионизирующих излучений с веществом. Экспозиционная доза, керма, мощность дозы, доза поглощенная, эквивалентная, эффективная, коллективная эффективная. Единицы измерения.
3.	ПК-11 ПК-15	Биологическое действие и влияние ионизирующих излучений на здоровье человека.	Особенности воздействия ионизирующих излучений на биологический субстрат. Первичные процессы, биохимические реакции, действие ионизирующих излучений на клетку, многоклеточный организм, особенности воздействия ионизирующих излучений на организм. Понятие о радиочувствительности. Зависимость биологического эффекта от дозы ионизирующего излучения, видов тканей и органов. Понятие об относительной биологической эффективности (ОБЭ) и взвешивающих коэффициентах. Важнейшие биологические реакции. Заболевания, обусловленные острыми поражениями и отдаленными последствиями. Ионизирующие излучения и наследственность человека. Стохастические и детерминированные эффекты.

			Соматические и генетические проявления.
4.	ПК-11 ПК-15 ПК-16	Гигиеническая регламентация облучения человека.	Нормирование уровней облучения, история развития гигиенического нормирования ионизирующих излучений. Предел дозы облучения как основа радиационной безопасности. Понятие о «Нормах радиационной безопасности» (НРБ–99/2009), «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), их значение и содержание. Обоснование допустимых уровней внешнего и внутреннего облучения для различных категорий и групп облучаемых лиц. Требования к ограничению техногенного облучения персонала и населения в условиях нормальной эксплуатации ИИИ и в условиях радиационной аварии. Требования к ограничению природного облучения работников и населения. Требования к ограничению медицинского облучения.
5.	ПК-11	Радиационный контроль. Основные методы измерений, применяемые в радиационной гигиене: радиометрические, спектрометрические и дозиметрические.	Методы исследования различных сред биосферы (воздуха, воды, почвы, продуктов питания, строительных материалов, рабочих поверхностей, средств индивидуальной защиты и т.д). Приборное обеспечение радиационного контроля. Приборы, внесенные в реестр средств измерений РФ: дозиметры, радиометры, спектрометры. Приборы оценки радиационной обстановки, приборы контроля индивидуальных доз внешнего и внутреннего облучения. Радиометры СРП-97, СРП-68–01, СРП-88 и др., их назначение и принципы работы. Дозиметры, дозиметры-радиометры ДКС-96, ДКС-АТ1121, ДКС-АТ1123, ДРГ-01Т, ДБГ-01Н, ДБГ-06Т, МКС-АТ6130, МКС-АТ1117М и др., термолюминесцентные дозиметры (ДТУ-01М, АКВДК-201 и др.), их назначение и принципы работы. Цели, задачи и методы радиационного контроля. Общие требования к радиационному контролю. Радиационный контроль за состоянием окружающей среды. Отбор проб, их радиометрический и радиохимический анализ. Контроль радиационной обстановки, обусловленной глобальными выпадениями.
6.	ПК-11 ПК-15 ПК-16	Гигиена труда при работе с открытыми, закрытыми, источниками ионизирующих излучений и устройствами, генерирующими ионизирующее излучение.	Гигиенические основы организации работ с источниками ионизирующего излучения в промышленности, медицине, на объектах атомной энергетики. Принципы обеспечения радиационной безопасности при нормальной эксплуатации источников ионизирующего излучения. Понятие об открытых, закрытых источниках ионизирующего излучения и устройствах генерирующих ионизирующее излучение. Характеристика источников ионизирующих излучений, применяемых в хозяйственной деятельности. Работа с закрытыми радионуклидными источниками. Работа с рентгеновскими аппаратами и ускорителями заряженных частиц. Принципы и методы защиты от внешнего облучения (защита количеством, временем, расстоянием, экраном). Расчетные методы радиационной защиты. Принципы защиты при работе с открытыми источниками ионизирующих излучений. Классы работ с открытыми источниками. Понятие радиационной опасности радионуклидов. Основные гигиенические требования к размещению, хранению и эксплуатации источников ионизирующего излучения. Средства индивидуальной защиты при работе с радиационными источниками. Вопросы радиационной безопасности персонала. Предварительные и периодические медицинские осмотры, их цели и задачи. Гигиеническое обоснование допустимых уровней загрязнений радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, приборов, инструментов, спецодежды, кожных покровов. Понятие и дезактивации и показания к ней. Меры личной безопасности при работе с открытыми источниками

			ионизирующих излучений. Методы санитарной обработки персонала. Методика дезактивации лабораторных помещений, рабочих поверхностей, оборудования и спецодежды. Гигиеническое нормирование доз облучения населения от техногенных источников ионизирующего облучения.
7.	ПК-11 ПК-15	Обеспечение радиационной безопасности при медицинском облучении	Источники ионизирующего излучения, применяемые для проведения медицинских рентгенорадиологических процедур (диагностических, лечебных, профилактических, исследовательских). Основные гигиенические понятия о дозах медицинского облучения населения. Требования к размещению источников и организации работ. Особенности планировки помещений при работе с источниками ионизирующего излучения в медицине. Оценка доз облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических процедур, расчетный и инструментальный методы контроля. Средства радиационной защиты – стационарные, передвижные и индивидуальные, применение и контроль их эффективности. Основные нормативные документы, регламентирующие обеспечение радиационной безопасности в медицинской практике.
8.	ПК-11 ПК-15 ПК-16	Радиационная безопасность при воздействии природных источников ионизирующего излучения	Природные источники ионизирующих излучений. Естественный и технологически измененный естественный радиационный фон. Космическое излучение. Естественные радиоактивные семейства урана, тория, актиноурана. Значение радона для здоровья населения. Характеристика естественной радиоактивности горных пород и почвы, воды поверхностных и подземных источников, атмосферы. Характеристика естественной радиоактивности тела человека. Облучение населения природными источниками ионизирующего излучения, принципы нормирования регулируемых природных источников, их гигиеническая оценка, влияние на здоровье населения. Облучение работников за счет природных источников ионизирующего излучения, принципы гигиенической оценки и нормирования.
9.	ПК-11	Охрана среды обитания человека от радиоактивных загрязнений	Искусственный радиационный фон. Глобальные радиоактивные загрязнения в результате радиационных аварий и происшествий прошлых лет. Гигиеническая характеристика источников загрязнения окружающей среды. Миграция радиоактивных веществ в подземных водах, в воде поверхностных водоемов. Проведение радиоактивных веществ в почвах и миграциях их в растения и животные организмы. Пути поступления радиоактивных веществ в организм человека. Понятие о биологических и экологических цепочках. Процессы накопления радиоактивных веществ в организме человека. Коэффициенты накопления, дискриминации и защиты. Уровни загрязнения окружающей среды радиоактивными веществами. Содержание искусственных радионуклидов в организме человека. Дозы, получаемые человеком за счет искусственных радиоактивных веществ. Основные источники формирования доз внутреннего облучения. Влияние радионуклидного загрязнения на здоровье населения. Система мероприятий по защите окружающей среды от загрязнения радиоактивными веществами. Обращение с радиоактивными отходами, гигиеническая проблема захоронения отходов, содержащих долгоживущие радиоактивные вещества. Дезактивация объектов окружающей среды. Методы очистки и дезактивации газообразных выбросов. Дезактивация воды водоемов и сточных вод. Методы дезактивации воды с использованием обычных средств коммунального водоснабжения и очистки сточных вод. Гигиенические подходы к транспортировке и временному хранению радиоактивных веществ, материалов и радиоактивных отходов.
	ПК-11	Радиационные аварии,	Классификация радиационных объектов по потенциальной

10.	ПК-15 ПК-16	их предупреждение и ликвидация последствий.	радиационной опасности. Понятие, характеристика и классификация радиационных аварий, их предупреждение. Система радиационной безопасности персонала и населения при радиационной аварии. Планирование мероприятий по защите персонала и населения на радиационных объектах. Регламентация уровней вмешательства и критерии для принятия решений. Нормирование аварийного облучения персонала. Понятие о повышенном планируемом повышенном облучении.
11.	ПК-11 ПК-15 ПК-16	Организация контроля и надзора за обеспечением радиационной безопасности	Основные понятия о мониторинге окружающей среды по показателям радиационной безопасности. Принципы организации радиационно-гигиенической паспортизации территорий и объектов. Контроль и учет индивидуальных доз облучения, полученных гражданами при использовании источников ионизирующего излучения, проведении медицинских рентгенорадиологических процедур, а также обусловленных естественным радиационным и техногенно-измененным радиационным фоном в рамках единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан РФ (ЕСКИД).

2.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
1.	9	Значение и место радиационной гигиены в современной гигиенической науке. Историческая роль радиационной гигиены в обеспечении радиационной безопасности.	2	—	1	3	Собеседование
2.	9	Элементы ядерной физики в радиационной гигиене как основа понятия о происхождении ионизирующих излучений и взаимодействии их с веществом. Радиометрические, спектрометрические и дозиметрические методы, применяемые в радиационной гигиене.	2	4	3	9	Собеседование, тесты
3.	9	Биологическое действие и влияние ионизирующих излучений на здоровье человека.	2	2	2	6	Собеседование по рефератам, Тесты
4.	9	Гигиеническая регламентация облучения человека.	2	2	2	6	Собеседование, ситуационные задачи
5.	9	Радиационный фон, его характеристика, вклад в облучение человека.	2	4	3	9	Собеседование, тест
6.	9	Гигиена труда с закрытыми и открытыми источниками ионизирующих излучений на атомных электростанциях, предприятиях атомной промышленности и в медицине.	6	16	11	33	Собеседование, тест, реферат
7.	9	Гигиеническая экспертиза радиологических объектов по технической документации.	-	4	2	6	Собеседование, ситуационные задачи
8.	9	Обеспечение радиационной безопасности населения. Радиационный контроль за радиологическими объектами и окружающей средой	2	4	3	9	Собеседование, ситуационные задачи, тест
9.	9	Источники радиоактивного загрязнения окружающей среды. Радиационные аварии, их предупреждение и ликвидация последствий.	2	8	5	15	Собеседование, ситуационные задачи
10.	9	Актуальные проблемы Радиационной гигиены и радиационной безопасности населения	-	4	2	6	Собеседование, реферат

		(конференция)					
11	9	Итоговое занятие по курсу «Радиационная гигиена»	-	4	2	6	Собеседование, ситуационные задачи, тест
	9	Экзамен					Собеседование, ситуационные задачи, тест
Итого:			20	52	36	108	

2.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр 9
1.	Значение и место радиационной гигиены в современной гигиенической науке. Историческая роль радиационной гигиены в обеспечении радиационной безопасности.	2
2.	Элементы ядерной физики в радиационной гигиене как основа понятия о происхождении ионизирующих излучений и взаимодействии их с веществом.	2
3.	Основные закономерности биологического действия ионизирующих излучений.	2
4.	Основы регламентации и прогнозирование радиационных воздействий на человека.	2
5.	Основы радиационной защиты при использовании открытых и закрытых источников ионизирующих излучений.	2
6.	Организация радиационной безопасности персонала и пациентов при проведении рентгенодиагностических исследований.	2
7.	Слагаемые радиационного фона. Естественный радиационный фон. Его влияние на организм. Внешние и внутренние источники. Доза облучения организма, формируемая за счет этого источника.	2
8.	Радионуклидное загрязнение окружающей среды. Охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений. Радиационные аварии на предприятиях, работающих с источниками ионизирующих излучений. Классификация, возможные последствия облучения. Этапы ликвидации последствий радиационных аварий.	2
9.	Гигиена труда при работе с источниками ионизирующих излучений на предприятиях атомной промышленности. Проблемы радиационной безопасности на предприятиях атомной промышленности.	2
10.	Радиационный контроль за радиологическими объектами и окружающей средой. Организация медицинского и радиационного контроля за персоналом и населением. Государственный радиационный надзор в области радиационной гигиены	2
Итого		20

2.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
		9
1	2	3
1.	Вводное занятие. Предмет и содержание радиационной гигиены. Специфические методы гигиены. Основные проблемы радиационной гигиены на современном этапе. Элементы ядерной физики, используемые в радиационной гигиене. Методы регистрации ионизирующих излучений.	4
2.	Организация радиационного контроля за радиологическими объектами и окружающей средой. Организация медицинского и радиационного контроля за персоналом и населением. Знакомство с лабораторно-инструментальной базой лаборатории радиологических исследований.	4
3.	Санитарное законодательство в области радиационной гигиены (нормативные и директивные документы в радиационной гигиене. Понятие о «Нормах радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), «Основных санитарных правилах обеспечения радиационной безопасности» (ОПОРБ-99/2010), Законе о РБ населения, их значение и содержание. Понятие о пределах доз, категориях облучаемых лиц. Понятие о допустимых уровнях внешнего и внутреннего облучения для различных категорий и групп облучаемых лиц. Требования к ограничению техногенного облучения персонала	4

	и населения в условиях нормальной эксплуатации ИИИ и в условиях радиационной аварии. Требования к ограничению природного облучения работников и населения. Требования к ограничению медицинского облучения.	
4.	Радиационный фон, его слагаемые. Естественный радиационный фон. Методы исследование естественной радиоактивности почвы и строительных материалов, радиоактивности воздуха, пищевых продуктов и воды.	4
5.	Источники радионуклидного загрязнения окружающей среды, их гигиеническая характеристика. Методы исследования Sr - 90 и Cs-137 в объектах окружающей среды.	4
6.	Радиационные аварии, классификация, организационные вопросы по расследованию и ликвидации последствий аварий.	4
7.	Вопросы радиационной безопасности при работе с открытыми и закрытыми источниками ионизирующих излучений.	4
8.	Обеспечение радиационной безопасности персонала при использовании радиационный фактор при лечении больных в отделении лучевой терапии (обследование отделения онкодиспансера)	4
9.	Вопросы радиационной безопасности персонала и пациентов при рентгенодиагностических исследованиях. Гигиенические требования, предъявляемые к рентгеновским кабинетам и отделениям.	4
10.	Обследование рентгеновского кабинета с написанием акта обследования	4
11.	Радиационный контроль. Оценка радиационной обстановки с решением ситуационных задач.	4
12.	Групповая конференция по вопросам радиационной безопасности населения.	4
13.	Зачет по курсу «Радиационная гигиена».	4
	Итого:	52

2.6. Лабораторные занятия не предусмотрены.

2.7. Самостоятельная работа студента

2.7.1. Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	9	Значение и место радиационной гигиены в современной гигиенической науке. Историческая роль радиационной гигиены в обеспечении радиационной безопасности.	Подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации. Подготовка к итоговой аттестации.	1
2.	9	Элементы ядерной физики в радиационной гигиене как основа понятия о происхождении ионизирующих излучений и взаимодействиях их с веществом. Радиометрические, спектрометрические и дозиметрические методы, применяемые в радиационной гигиене	Подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации. Подготовка к итоговой аттестации.	3
3.	9	Биологическое действие и влияние ионизирующих излучений на здоровье человека.	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации.	2
4.	9	Гигиеническая регламентация облучения человека.	Подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации. Подготовка к итоговой аттестации.	3
5.	9	Радиационный фон, его характеристика, вклад в облучение человека.	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации. Подготовка к итоговой аттестации.	2

6.	9	Гигиена труда с закрытыми и открытыми источниками ионизирующих излучений на атомных электростанциях, предприятиях атомной промышленности и в медицине.	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации. Подготовка к итоговой аттестации.	11
7.	9	Гигиеническая экспертиза радиологических объектов по технической документации.	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации.	2
8.	9	Обеспечение радиационной безопасности населения. Радиационный контроль за радиологическими объектами и окружающей средой	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации. Подготовка к итоговой аттестации.	3
9.	9	Источники радиоактивного загрязнения окружающей среды. Радиационные аварии, их предупреждение и ликвидация последствий.	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации. Подготовка к итоговой аттестации.	5
10	9	Актуальные проблемы Радиационной гигиены и радиационной безопасности населения (конференция)	Подготовка к занятию, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации. Подготовка к итоговой аттестации.	2
	9	Итоговое занятие по курсу «Радиационная гигиена»	Подготовка к занятию, подготовка к промежуточной аттестации.	2
	9	Итого:		36

2.7.2. Примерная тематика рефератов.

Семестр № 9

1. Ионизирующее излучение космического пространства и космические полеты.
2. Радон и его дочерние продукты, источники. Вклад в лучевую нагрузку. Радоновые ванны в гидробальнеотерапии
3. Строительные материалы как источник радиационного воздействия на население.
4. Минеральные удобрения как дополнительный источник радиационного воздействия население.
5. Вопросы радиационной безопасности медицинского персонала при применении методов дистанционно внутритканевой и внутритканевой лучевой терапии.
6. Ядерные испытания и их экологические последствия.
7. Радиационные аварии и экология.
8. Проблемы утилизации и захоронения радиоактивных отходов. Гигиенические вопросы, возникающие при их удалении и утилизации.
9. Обеспечение радиационной защиты населения при работе предприятий ядерно-топливного цикла.
10. Отдаленные последствия воздействия ионизирующих излучений

2.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

2.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов в задании	Количество независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	9	ВК ТК ПК	Значение и место радиационной гигиены в современной гигиенической науке. Историческая роль радиационной гигиены в	Собеседование	4	1
				собеседование	2	1
				собеседование	2	1

			обеспечении радиационной безопасности.			
2.	9	ВК ТК ПК	Элементы ядерной физики в радиационной гигиене как основа понятия о происхождении ионизирующих излучений и взаимодействии их с веществом. Радиометрические, спектрометрические и дозиметрические методы, применяемые в радиационной гигиене.	Собеседование тестирование собеседование	8 10 2	1 4-5 1
3.	9	ВК ТК ПК	Биологическое действие и влияние ионизирующих излучений на здоровье человека.	Собеседование тестирование собеседование	6 4 20	1 4 1
4.	9	ВК ТК ПК	Гигиеническая регламентация облучения человека.	Собеседование, ситуационные задачи, собеседование	8 10 10	1 1 1
5.	9	ВК ТК ПК	Радиационный фон, его характеристика, вклад в облучение человека.	Собеседование тестирование собеседование	6 10 3	1 4 1
6.	9	ВК ТК ПК	Гигиена труда с закрытыми и открытыми источниками ионизирующих излучений на атомных электростанциях, предприятиях атомной промышленности и в медицине.	Собеседование тестирование собеседование	12 16 10	1 4 1
7.	9	ВК ТК ПК	Гигиеническая экспертиза радиологических объектов по технической документации.	Собеседование ситуационные задачи, собеседование	8 10 10	1 1 1
8.	9	ВК ТК ПК	Обеспечение радиационной безопасности населения. Радиационный контроль за радиологическими объектами и окружающей средой	обеседование тестирование собеседование	5 5 10	1 4 1
9.	9	ВК ТК ПК	Источники радиоактивного загрязнения окружающей среды. Радиационные аварии, их предупреждение и ликвидация последствий.	Собеседование тестирование собеседование	6 4 10	1 4 1
10	9	ВК ТК ПК	Актуальные проблемы Радиационной гигиены и радиационной безопасности населения (конференция)	Собеседование тестирование собеседование	5 8 5	1 4 1
11	9	ПК	Итоговое занятие по курсу «Радиационная гигиена».	Собеседование Тестирование	55 100	30 4

2.8.2.Примеры оценочных средств:

Для входного контроля (ВК)	Контрольные вопросы к занятию: Вопросы радиационной безопасности при работе с открытыми и закрытыми источниками ионизирующих излучений 1. Закрытые и открытые источники ионизирующих излучений, используемые в промышленности и медицинской практике, их характеристика. 2. Принципы защиты при работе с закрытыми источниками ионизирующих излучений. 3. Принципы защиты при работе с открытыми источниками ионизирующих излучений 4. Расчетные методы определения доз и контроль защиты от ИИИ. Контрольные вопросы к занятию: Исследование радиоактивности почвы и строительных материалов. 1. Естественная радиоактивность почвы и факторы ее обуславливающие. Дозы облучения, получаемые населением за счет естественной радиоактивности почвы. 2. Технологически измененный естественный радиационный фон почвы и природных строительных материалов. 3. γ-фон территории населенных мест, факторы его обуславливающие. 4. Методика отбора проб почвы и строительных материалов для исследования на радиоактивность. 5. Методы определения радиоактивности почвы и строительных материалов .
для текущего контроля (ТК)	Задача. Какую дозу на все тело получит за год лаборант, который работает с источником облучения ^{60}Co активностью 100 МБк на расстоянии 0,5 м от него без экрана, если он работает с источником 1700 часов в год. Рассчитайте необходимую толщину защитного экрана из свинца. Керма – постоянная для ^{60}Co равна 84,23. Средняя энергия фотонов ^{60}Co – 1,25 МэВ. Задача. В радиологической лаборатории, использующей радиоактивный ^{131}I, санитарка случайно уронила ампулу с коллоидным раствором радиоактивного йода на пол. Ампула разбилась, раствор растекался по линолеуму, попал в щели между плитингом и полом и между кусками покрытия. Брызги также попали на стену, окрашенную вододисперсионной краской. Санитарка, работавшая в другом отделении, на время заменяла заболевшую санитарку лаборатории. Инструктаж по радиационной безопасности не проходила. Она надела резиновые перчатки, быстро собрала сухой тряпкой жидкость, затем тряпку вымыла под краном в раковине. После этого вымыла пол и стены водой со стиральным порошком, сливая воду в раковину. Спецканализации в лаборатории нет, но имеются емкости, куда собираются жидкие радиоактивные отходы, выдерживаются там не менее 15 дней, затем после разбавления водой сливаются в общую канализацию. Задание: 1) Оцените сложившуюся ситуацию в радиологической лаборатории. 2) Дайте оценку действий санитарки, используя «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».
для промежуточного контроля (ПК)	Тестовый контроль по дисциплине «Радиационная гигиена». Выберите один правильный ответ 1. Радиационная авария – это 1) потеря управления источником ионизирующего излучения, вызванная неисправностью оборудования, неправильными действиями сотрудников (персонала), стихийными бедствиями или иными причинами; 2) потеря управления источником ионизирующего излучения, вызванная неисправностью оборудования, неправильными действиями сотрудников (персонала), стихийными бедствиями или иными причинами, которые могли или привели к загрязнению окружающей среды радиоактивными веществами или к облучению населения выше установленных норм; 3) загрязнение окружающей среды радиоактивными веществами или облучение населения выше установленных норм. 2. К методам регистрации ионизирующих излучений относятся: 1) ионизационный; 2) стигмационный; 3) люминесцентный; 4) фотографический; 5) биохимический; 6) химический 3. Приборы, используемые для индивидуальной дозиметрии: 1) дозиметр ДРГЗ-01; 2) комплект индивидуальных дозиметров КИД-6; 3) термолюминесцентные дозиметры (КДТ-02); 4) микроРентгенометр медицинский (МРМ-2)

	4. Термолюминесцентная дозиметрия используется для: 1) индикации загрязненности средств индивидуальной защиты 2) индикации загрязненности кожных покровов 3) индивидуального дозиметрического контроля 4) групповой дозиметрии 5. Дозиметрические исследования в рентгенорадиологических отделениях следует осуществлять: 1) на рабочем месте персонала 2) в местах стыков и соединений защитных экранов, стен 3) у смотровых окон, технологических отверстий, оконных и дверных проемов 4) на уровнях 150, 90 и 10 см от пола 5) в смежных помещениях и на прилегающей территории Всего 100 вопросов
--	---

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

3.1. Основная литература

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
1	Ильин, Л. А. Радиационная гигиена / Л. А. Ильин, И. П. Коренков, Б. Я. Наркевич - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4111-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441114.html (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
2	Ильин, Л. А. Радиационная гигиена / Л. А. Ильин, И. П. Коренков, Б. Я. Наркевич - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-7321-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473214.html (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
3	Мельниченко, П. И. Гигиена / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, . - 656 с. - ISBN 978-5-9704-6597-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465974.html (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ

3.2. Дополнительная литература:

1	Архангельский, В. И. Радиационная гигиена. Руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Архангельский В. И. , Коренков И. П. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5191-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451915.html (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
2	Архангельский, В. И. Радиационная гигиена : практикум : учебное пособие / Архангельский В. И. , Кириллов В. Ф. , Коренков И. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-3158-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431580.html (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
3	Архангельский, В. И. Радиационная гигиена / Архангельский В. И. , Кириллов В. Ф. , Коренков И. П. - ГЭОТАР-Медиа - , 2008. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-0888-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408889.html (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1.	Право использования на условиях простой (неисключительной) лицензии Программного обеспечения для планирования и проведения онлайн-мероприятий (вебинаров и совещаний). "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Маркетинг"; "МТС-Линк" (Платформа). Конфигурация "Вуз-2000"; "МТС-Линк" (Платформа). Дополнительный модуль "Вовлечение и разделение на группы; "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Синхронный перевод"; "МТС-Линк". Дополнительный модуль (компонент) "Хранилище 1000"
2.	Простая (неисключительная) лицензия на исп. "электронной библиотечной системы "Консультант студента" (безлимитный доступ для всех категорий пользователей: «ГЭОТАР-Медиа. Базовый комплект», «ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект», «Медицина (ВО). Books in English»; «ГЭОТАР-Медиа для среднего профессионального образования». Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru)
3.	Неисключительные (лицензии) права на программные продукты. Электронная база данных "Портал научных журналов" издательства "Эко-Вектор", коллекция Медицина
4.	Лицензионный договор. ПО "Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ 5.0"
5.	Простая неисключительная лицензия. Информационно-аналитическая система (программа для ЭВМ) SCIENCE INDEX (позволяет на основе информации из базы данных РИНЦ проводить комплексные аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций)
6.	Предоставления доступа к электронной библиотечной системе «Консультант врача. Электронная мед. библиотека»
7.	Право пользования ПО Kaspersky Security
8.	Alt Linux рабочая станция K Windows 10
9.	Браузеры: Яндекс браузер, Chromium – gost, Mozilla Firefox
10.	Офисный пакет Libraoffice
11.	Полнотекстовый доступ к трудам сотрудников ПГМУ на официальном сайте. Свободный доступ. Ссылка на ресурс: https://psma.ru/universitet/podrazdeenija/nauchnaja-biblioteka/elektronaja-biblioteka.html
12.	ИБС научно-образовательного медицинского кластера «Средневолжский» Приволжского федерального округа. Свободный круглосуточный доступ к полным текстам произведений работников медицинских вузов Казани, Ижевска, Кирова, Нижнего Новгорода, Перми и Ульяновска
13.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы Свободный доступ по ссылке: http://femb.ru/
14.	Электронный каталог ПГМУ содержит библиографические описания имеющихся в фонде зданий (учебников, монографий, методических материалов и т.д.) Ссылка на ресурс: https://elib.psma.ru

3.3. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины__30% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

30% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

Занятия по разделу «Вопросы радиационной безопасности персонала и пациентов при рентгенодиагностических исследованиях. Гигиенические требования, предъявляемые к рентгеновским кабинетам и отделениям: самостоятельное санитарное обследование рентгеновского кабинета с написанием акта обследования и разработкой мероприятий, дискуссия.

3.4. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами.

п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Коммунальная гигиена			+		+		
2.	Гигиена питания				+		+	
3.	Гигиена труда							+
4.	Медицина катастроф и безопасности жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+

3.5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (108 часов, 3,0 ЗЕ.), включающих лекционный курс (20 часов) и практические занятия (52 часа), и самостоятельной работы (36 часов). Основное учебное время по 4 часа выделяется на практическую работу (36 часов).

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать лекционный курс, учебники и учебные пособия, интернет-ресурсы и освоить практические умения.

Практические занятия проводятся в виде практической работы, демонстрации оборудования, презентаций, использования наглядных пособий, семинаров, решения ситуационных задач, тестовых заданий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (*неимитационные технологии: лекция, визуализации; имитационные технологии: ситуация-кейс*). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку рефератов, акта санитарного обследования рентгеновского кабинета и включает подготовку к занятиям, текущему и промежуточному контролю знаний.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Радиационная гигиена» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета, кафедры и электронной библиотечной среде.

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят научно-исследовательскую работу, оформляют реферат и представляют доклад с презентацией на конференцию

Самостоятельная работа с литературой, написание рефератов формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике методы естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и

Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, письменной и устной речью, логически оформить результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать

новые знания, использовать различные формы обучения, информационно–образовательные технологии.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время разборов актов и протоколов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний (экзамен) с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

В конце 12 семестра шестикурсники защищают выпускную научно-практическую работу по радиационной гигиене. (ВКР).

Вопросы по учебной дисциплине «Радиационная гигиена» включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

Использование учебных комнат для работы студентов, демонстрационного лабораторного и инструментального оборудования

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), наборы слайдов, таблиц, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Интерактивные доски.

5. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

Изменения и дополнения в рабочую учебную программу по дисциплине «Радиационная гигиена» по специальности «Медико-профилактическое дело» на 2024-2025 учебный год

№	Наименование темы	Изменения и дополнения вопросов	Сущность изменений и дополнений: сокращение, увеличение часов, изменение методики, т.д.	Изменения и дополнения в материальном и методическом обеспечении, контроле знаний	Утверждение на кафедральном заседании:
	Изменения не предусмотрены	-	-	-	протокол № 9 от 26.08.2024г _____ проф. Л.В.Кириченко

**ПРОТОКОЛЫ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО
РАДИАЦИОННОЙ ГИГИЕНЕ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Протокол № 1 согласования рабочей учебной программы по радиационной гигиене
с дисциплиной «Физика, математика»

Наименование дисциплины, с которой согласовывается настоящая рабочая учебная программа	Кафедра	Предложения об изменении в пропорциях материала, порядка изложения	Принятое кафедрой, разработавшей программу, решение (протокол № 3 от 11.04.20г.)
Физика, математика	Медицинской и биологической физики.	Кафедра медицинской и биологической физики дает знания основ ядерной физики; умения: интерпретировать умения оценивать естественных радиоактивности объектов окружающей среды; пользоваться физическим оборудованием; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку данных. навыки: владеть методами измерения радиационного фона, базовыми технологиями преобразования информации	Кафедра общей гигиены использует эти знания и умения на занятиях при изучении вопросов радиационной безопасности населения, в том числе при радиационных авариях.

Зав. кафедрой общей гигиены и экологии человека
профессор В.М.Ухабов

Зав. кафедрой медицинской и биологической физики
профессор Г.Е.Кирко

Протокол № 2 согласования рабочей учебной программы по «Радиационной гигиене» с дисциплиной «Биология, экология и медицинская генетика».

№ п/п	Наименование дисциплины, с которой согласовывается настоящая рабочая программа	Кафедра	Предложения об изменении в пропорциях материала, порядке изложения	Принятое кафедрой, разработавшей программу, решение (протокол № 3 от 11.04.20г.)
1.	Биология, экология и медицинская генетика	Биология, экология и медицинская генетика	Кафедра биологии дает знания по основным понятиям и проблемам биосферы и экологии, законы генетик; умения: решать генетические задачи, формирует навыки владеть методами изучения наследственности.	Кафедра общей гигиены – дает понятия «здоровье человека и экологические факторы, экологически-обусловленные заболевания, факторы риска развития заболеваний». Рассматривает химические и физические мутагены.

Зав. кафедрой общей гигиены

Зав. кафедрой биологии, экологии и медицинской генетики

профессор

В.М.Ухабов

профессор

А.Б. Виноградов

Протокол №3 согласования рабочей учебной программы по радиационной гигиене с дисциплиной «Гигиена питания»

№	Наименование дисциплины, с которой согласовывается настоящая рабочая учебная программа	Кафедра	Предложения об изменении в пропорциях материала, порядка изложения	разработавшей программу, решение (протокол № 3 от 11.04.20г.)
	Гигиена питания	Кафедра гигиены медико-профилактического факультета	Кафедра гигиены медико-профилактического факультета дает знания по основам государственного санитарного надзора за организацией питания различных контингентов населения; умения: интерпретировать результаты обследования объектов, оценивать организацию питания населения; навыки: владеть навыками оценки качества продуктов питания и готовой пищи; гигиенических требований к предприятиям общественного питания; владеть методами контроля за продуктами питания и продовольственными объектами.	Кафедра общей гигиены использует эти знания и умения на занятиях при изучении вопросов радиационной безопасности населения при радиационных авариях.
	Коммунальная гигиена	Кафедра гигиены медико-профилактического факультета	Кафедра гигиены медико-профилактического факультета дает знания: о государственном санитарном надзоре за состоянием объектов окружающей среды; умения: интерпретировать результаты обследования объектов, оценивать факторы среды обитания; навыки: владеть методами проведения обследования коммунальных объектов.	Кафедра общей гигиены использует эти знания и умения на занятиях при изучении вопросов радиационной безопасности населения, в том числе при радиационных авариях.
	Гигиена труда	Кафедра гигиены медико-профилактического факультета	Кафедра гигиены медико-профилактического факультета дает знания факторах производственной среды, влиянии на организм работников; умения оценивать вредные и опасные производственные факторы, владеть методикой оценки условий труда.	Кафедра общей гигиены использует эти знания и умения на занятиях при изучении вопросов радиационной безопасности работников, работающих с источниками ионизирующего излучения.

Зав. кафедрой общей гигиены
профессор В.М.Ухабов

Зав. кафедрой гигиены медико-профилактического факультета
профессор Л.В.Кириченко

ВЫПИСКИ

Выписка

**из протокола № 4 от 29.04.2020 г.
заседания Центрального координационного методического совета
ФГБОУ ВО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России**

Председатель ЦКМС: профессор Н.В. Минаева

Секретарь ЦКМС: Т.И. Рудавина

Присутствовали: члены ЦКМС

Повестка: 1. Утверждение рабочей программы дисциплины

Выступили: доцент кафедры общей гигиены Т.В.Зуева Представлена актуализированная рабочая программа дисциплины «Радиационная гигиена» для специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета).

Имеется положительная рецензия заведующего кафедрой медико-профилактического факультета профессора Л.В.Кириченко (прилагается).

Решили: рабочую программу дисциплины дисциплины «Радиационная гигиена» для специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета) утвердить.

Председатель ЦКМС,
профессор

Н.В. Минаева

Секретарь ЦКМС

Т.И. Рудавина

Выписка
из протокола № 1 от 24.03.2020 г.
заседания методического совета медико-профилактического факультета
ФГБОУ ВО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России

Председатель МС: профессор М.В Кузнецова

Секретарь МС: доцент Е.В.Афанасьеская

Присутствовали: члены методического совета медико-профилактического факультета

Повестка: 1. Утверждение рабочей программы дисциплины.

Выступили: доцент кафедры общей гигиены Т.В.Зуева Представлена актуализированная рабочая программа дисциплины «Радиационная гигиена» для специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета).

Имеется положительная рецензия заведующего кафедрой медико-профилактического факультета профессора Л.В.Кириченко (прилагается).

Решили: рабочую программу дисциплины дисциплины «Радиационная гигиена» для специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета) утвердить.

Председатель МС медико-профилактического факультета,

Профессор

М.В Кузнецова

Секретарь МС, доцент

Е.В.Афанасьеская

