**Министерство здравоохранения Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)**

**АННОТАЦИЯ К**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Радиационная гигиена»

**Индекс дисциплины:** **Б1.О.28**

**По специальности:** 32.05.01. Медико-профилактическое дело

**Уровень высшего образования:** Специалитет

**Квалификация** – Врач по общей гигиене, по эпидемиологии

**Факультет:** медико-профилактический

**Кафедра:** Общей гигиены и экологии человека

**Форма обучения** – очная

**Курс:** 4

**Семестр:** 7,8

**Всего трудоёмкость** (в зачётных единицах/часах) – 5 з.е./180 ч**.**

**Лекции** –36 (часов)

**Практические занятия** –60 (часов)

**Самостоятельная работа студентов** –84 (часов)

**Форма контроля**– зачет

**МАХАЧКАЛА 2023**

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** изучение данной учебной дисциплины направлено на предупреждение заболеваний, связанных с источниками ионизирующих излучений.

**Задачи:**

* изучение теоретических основ, нормативной и правовой базы по организации деятельности, направленной на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, а также на осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей;
* изучение влияния источников ионизирующих излучений на организм человека, население в целом и объекты окружающей среды с целью разработки и научного обоснования мер радиационной безопасности "персонала", населения, а также защиты окружающей среды, направленных на охрану здоровья населения.

**II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС 3++ по направлению:

Общепрофессиональные компетенции- ОПК-8 (ИД-1, ИД-2)

Профессиональные компетенции - ПК-11

**Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория (группа) общепрофессиональных компетенций** | **Код и наименование общепрофессиональной компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции** |
| Управление рисками здоровью населения | ОПК-8. Способен определять приоритетные проблемы и риски здоровью населения, разрабатывать, обосновывать медико-профилактические мероприятия и принимать управленческие решения, направленные на сохранение популяционного здоровья. | ИД-1 ОПК-8 Уметь анализировать состояние здоровья населения по основным показателем и определять его приоритетные проблемы и риски. |
| ИД-2 ОПК-8 Уметь разрабатывать план медико-профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья населения. |

**Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача ПД** | **Код и наименование профессиональной компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции** |
| **Тип задач профессиональной деятельности: диагностический** | | |
| Деятельность по проведению гигиенических, эпидемиологических и лабораторных исследований с целью планирования профилактических мероприятий | ПК-11. Способность и  готовность к оценке  воздействия  радиационного  фактора, обеспечение  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. |

**III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина «Радиационная гигиена» относится к блоку Б1.О.28 обязательной части Блока1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело. Общая трудоемкость составляет 5 ЗЕТ (180 академических часов).

**Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по предшествующим дисциплинам/практики.**

**IV. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5ед./180 час, 5 зачетных единиц.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Виды работы** | | **Всего часов** | **Семестры** | |
| **7** | **8** |
| Контактная работа (всего), в том числе: | | 96 | 66 | 30 |
| Аудиторная работа | | 96 | 66 | 30 |
| Лекции (Л) | | 36 | 24 | 12 |
| Лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) | | 60 | 42 | 22 |
| Самостоятельная работа (СРО) | | 84 | 78 | 38 |
| Вид промежуточной аттестации (зачет) |  |  |  |  |
| зачет |  |  |  |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | час. | 180 | 144 | 36 |
| ЗЕТ | 5 | 4 | 1 |

1. **Основные разделы дисциплины.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Содержание разделов и тем дисциплины в дидактических единицах** | **Контролируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | **Введение. Предмет и содержание дисциплины. Радиационная безопасность. Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Государственный и ведомственный надзор.** | Содержание дисциплины. Связь радиационной гигиены с другими науками. История развития радиационной гигиены как дисциплины. Роль отдельных ученых в развитии радиационной гигиены. | ПК -11 (ИД-1),  ОПК-8 (ИД-1) |
|  | Основные законодательные документы в радиационной гигиене, практика их применения | 2.1 Основные положения Конституции РФ в области радиационной гигиены.  Отражение вопросов радиационной гигиены в Законе О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.  2.2 Нормативно-правовые акты, устанавливающие санитарно-эпидемиологические требования в области радиационной гигиены.  2.3 Характеристика перечня основных действующих нормативных и методических документов в области радиационной гигиены.  2.4 Принципы организации государственного надзора в области радиационной гигиены. | ПК-11 (ИД-1,ИД-2),  ОПК-8 (ИД-1,2) |
|  | Природные и техногенные источники ионизирующей радиации. | 3.1 Понятие об ионизирующих излучениях. Роль ионизирующих излучений в формировании гео- и биоструктуры Земли. Основные гипотезы о характере влияния ионизирующих излучений (ИИ) на живые организмы (пороговая и линейная).  3.2 Открытие ионизирующих излучений, исследование их природы и взаимодействия со средой и живыми организмами. Виды ионизирующих излучений и их физические характеристики.  3.3 Естественные источники ионизирующих излучений. Космическое излучение. Природные радионуклиды в почве и в других объектах окружающей среды.  3.4 Антропогенные и техногенно изменённые источники радиации, медицинская диагностика – как источники ионизирующих излучений. Вклад различных источников в суммарную дозу облучения населения. | ПК-11 (ИД-1, ИД-2),  ОПК-8 (ИД-1) |
|  | Элементы ядерной физики, используемые в радиационной гигиене. | 4.1 Строение атома, радиоактивные превращения.  4.2 Радиоактивность, виды радиоактивных превращений, ионизирующие излучения (основные свойства, характерные особенности, применение в народном хозяйстве);  4.3 Явление радиоактивности, его открытие и современное понимание. Радиоактивный распад и его законы. Схемы распада радионуклидов.  4.4 Взаимодействие ИИ со средой;  4.5 Физические основы дозовых величин, характеризующих меру воздействия радиации на облучаемые объекты. Экспозиционная и поглощенная доза. Коэффициент качества излучения, эквивалентная доза. Эффективная и коллективная доза. Понятие о концепции универсальной дозы. Связь между единицами дозовых величин. | ПК-11(ИД-1),  ОПК-8 (ИД-1,2) |
|  | Принципы гигиенической регламентации ИИ в окружающей среде. ПДУ внешнего и внутреннего облучения как основа радиационной безопасности. | 5.1 Особенности нормирования ИИ и радиоактивных загрязнений;  5.2 Основы радиационной безопасности;  5.3 Дозовые пределы внешнего облучения; - допустимые пределы внутреннего облучения;  5.4 Предел годового поступления, допустимые среднегодовые активности;  5.5 Требования к защите от облучения природными источниками в производственных условиях;  5.6 Требования к ограничению облучения населения;  5.7 Требования к ограничению облучения населения в условиях радиационной аварии. | ПК-11(ИД-1, ИД-2),  ОПК-8 (ИД-1) |
| 2 | **Основные закономерности действия ИИ на организм** | 6.1 Особенности биологического действия радиации на живой организм. Первичные процессы при действии ИИ. Действие ИИ на клетку, многоклеточный организм.  6.2 Особенности действия ИИ на организм теплокровных животных. | ПК-11 (ИД-1),  ОПК-8 (ИД-1) |
| 3 | **Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнений.** |  | ПК-11 (ИД-1),  ОПК-8 (ИД-1) |
|  | Охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений. | 7.1 Масштабы и проблемы радиоактивных загрязнений.  7.2 Правовые меры обеспечения безопасности при использовании атомной энергии.  7.3 Организация санитарно-защитных зон и планировочные мероприятия. | ПК-11 (ИД-2),  ОПК-8 (ИД-1,2) |
|  | Поведение радионуклидов искусственного происхождения в окружающей среде. | 8.1 Миграция радионуклидов в биосфере.  8.2 Поведения радиоактивных газов и аэрозолей в атмосферном воздухе.  8.3 Поведение и миграция радионуклидов в открытых водоемах.  8.4 Поведение радионуклидов в подземных водах. | ПК-11(ИД-1),  ОПК-8 (ИД-1) |
|  | Радиационные аварии и облучение населения. Предупреждение и ликвидация последствий радиационных аварий | 9.1 Аварии на объектах атомной энергии.  9.2 Характеристика лучевого поражения персонала при радиационных авариях.  9.3 Авария на Чернобыльской АЭС.  9.4 Организационные вопросы по расследованию и ликвидации аварий.  9.5 Обеспечение радиационной безопасности населения при радиационных авариях. | ПК-11 (ИД-1, ИД-2),  ОПК-8 (ИД-1) |
|  | Проблема удаления радиоактивных веществ. Сбор, временное хранение и обезвреживание радиоактивных отходов. Захоронение радиоактивных отходов. | 10.1Радиоактивные отходы: определение, источники образования и классификация.  10.2 Сбор, удаление и технологическая обработка радиоактивных отходов.  10.3 Удаление радиоактивных отходов в недра Земли и океаны. | ПК-11 (ИД-1),  ОПК-8 (ИД-1) |
| 4 | **Основы радиационной защиты при использовании источников ИИ** |  | ПК-11,(ИД-1),  ОПК-8 (ИД-1) |
|  | Радиационный и медицинский контроль | 11.1 Дозиметрический контроль, основные задачи и направления службы радиационного контроля.  11.2 Содержание текущего и предупредительного санитарно-дозиметрического контроля. | ПК-11 (ИД-2),  ОПК-8 (ИД-1,2) |
|  | Основы радиационной защиты при использовании источников ИИ. | 12.1 Закрытые источники ИИ, область применения и виды. Принципы защиты.  12.2 Открытые источники ИИ. Принципы защиты при работе с такими источниками. Средства индивидуальной защиты (СИЗ). Основы личной гигиены. | ПК-11 (ИД-2),  ОПК-8 (ИД-1) |

**6. Форма промежуточной аттестации -** зачет в 8-ом семестре.

**Кафедра – разработчик – общей гигиены и экологии человека**