

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)**

УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной работе,

И.м.п. Э. А. Ахмедова



проректор  
по учебной  
работе

\_\_\_\_\_ 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По дисциплине – «Радиационная гигиена»**

**Индекс дисциплины: Б1.О.31**

**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: 3,4**

**Семестр: 6,7**

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

**Лекции – 36 ч.**

**Практические занятия – 78 ч.**

**Самостоятельная работа студентов – 66 ч.**



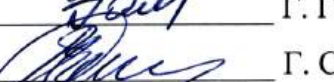
**Форма контроля – зачет**

**Махачкала 2025**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 965 от 12.08. 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры от «15» мая 2025г.

Рабочая программа согласован

1. Директор научно-медицинской библиотеки ДГМУ  В. Р. Мусаева
2. Начальник Учебно-методического управления  Г. Г. Гаджиев
3. И. о. декана медико-профилактического факультета  Г. С. Баркаев

**Заведующий кафедрой общей  
гигиены и экологии человека, д.м.н., проф.**



**М. Г. Магомедов**

**Разработчик (и) рабочей программы:**

1. Д.м.н., проф. кафедры  
общей гигиены и экологии человека



М. Г. Магомедов

2. Ассистент кафедры  
общей гигиены и экологии человека



С. О. Омарова

3. Ассистент кафедры  
общей гигиены и экологии человека



Х.Н. Абдуразакова

**Рецензенты:**

1. Д.м.н, проф. Кафедры Общественного здоровья и здравоохранения ФПК и ППС  
Р. С. Шамсудинов

2. Д.м.н, проф. кафедры биологии и медицинской экологии А. М. Магомедов

## I. 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 здоровьем 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 <sub>опк-8</sub> Уметь анализировать состояние здоровья населения по основным показателям и определять его приоритетные проблемы и риски.
		ИД-2 <sub>опк-8</sub> Уметь разрабатывать план медико-профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья населения.

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**

<b>Задача ПД</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: <u>диагностический</u></b>		
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.

<b>Виды работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестры</b>	
		<b>7</b>	<b>8</b>
Контактная работа (всего), в том числе:	114	52	62
Аудиторная работа	114	52	62
Лекции (Л)	36	16	20
Лабораторно-практические занятия (ЛПЗ)	78	36	42
Самостоятельная работа (СРО)	66	20	46
Вид промежуточной аттестации (зачет)			
	зачет		
<b>ИТОГО:</b> Общая трудоемкость	час.	180	144
	ЗЕТ	5	3
		36	2

## V. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание разделов и тем дисциплины в дидактических единицах	Контролируемые компетенции
1	2	3	4
1	<b>Введение. Предмет и содержание дисциплины. Радиационная безопасность. Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Государственный и ведомственный надзор.</b>	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 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	ПК-11 (ИД-1, ИД-2), ОПК-8 (ИД-1)

		<p>излучений (ИИ) на живые организмы (пороговая и линейная).</p> <p>3.2 Открытие ионизирующих излучений, исследование их природы и взаимодействия со средой и живыми организмами. Виды ионизирующих излучений и их физические характеристики.</p> <p>3.3 Естественные источники ионизирующих излучений. Космическое излучение. Природные радионуклиды в почве и в других объектах окружающей среды.</p> <p>3.4 Антропогенные и техногенно изменённые источники радиации, медицинская диагностика – как источники ионизирующих излучений. Вклад различных источников в суммарную дозу облучения населения.</p>	
	<p>Элементы ядерной физики, используемые в радиационной гигиене.</p>	<p>4.1 Строение атома, радиоактивные превращения.</p> <p>4.2 Радиоактивность, виды радиоактивных превращений, ионизирующие излучения (основные свойства, характерные особенности, применение в народном хозяйстве);</p> <p>4.3 Явление радиоактивности, его открытие и современное понимание. Радиоактивный распад и его законы. Схемы распада радионуклидов.</p> <p>4.4 Взаимодействие ИИ со средой;</p> <p>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.</p>	<p>ПК-11(ИД-1), ОПК-8 (ИД-1,2)</p>
	<p>Принципы гигиенической</p>	<p>5.1 Особенности нормирования ИИ и радиоактивных</p>	<p>ПК-11(ИД-1, ИД-2),</p>

	регламентации ИИ в окружающей среде. ПДУ внешнего и внутреннего облучения как основа радиационной безопасности.	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.	ОПК-8 (ИД-1)
2	<b>Основные закономерности действия ИИ на организм</b>	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	<b>Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнений.</b>		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.	10.1 Радиоактивные 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	<b>Основы радиационной защиты при использовании источников ИИ</b>		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)

## 5.2 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебной работы

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)			всего
		аудиторная		внеаудиторная	
		Л	ПЗ	СРО	
1	Введение. Предмет и содержание дисциплины. Радиационная безопасность.	4	18	16	38
2	Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Государственный и ведомственный надзор.	4	8	24	36
3	Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнений.	16	24	20	60
4	Основы радиационной защиты при использовании источников ИИ	12	28	6	46
ИТОГО:		36	78	66	180

## 5.3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ

№ раздела	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Количество часов в семестре	
			№7	№8
1	Введение. Предмет и содержание дисциплины. Радиационная безопасность.	Л1. Содержание дисциплины. Связь радиационной гигиены с другими науками. История развития радиационной гигиены как дисциплины. Роль отдельных ученых в развитии радиационной гигиены.	2	
		Л2. Принципы гигиенической регламентации ИИ в окружающей среде. ПДУ внешнего и внутреннего облучения как основа радиационной безопасности.	2	
		Итого-4		
2	Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Государственный и ведомственный надзор.	Л3. Основные законодательные документы в радиационной гигиене, практика их применения.	2	
		Л4. Характеристика перечня основных действующих нормативных и методических документов в области радиационной гигиены. Принципы организации государственного надзора в области радиационной гигиены	2	
Итого-4				
3	Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнений.	Л5. Охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений	2	
		Л6. Поведение радионуклидов искусственного происхождения в	2	

		окружающей среде		
		Л7. Радиационные аварии и облучение населения. Предупреждение и ликвидация последствий радиационных аварий	2	
		Л8. Проблема удаления радиоактивных веществ. Радиоактивные отходы: определение, источники образования и классификация.	2	
		Л9. Сбор, временное хранение и обезвреживание радиоактивных отходов,	2	
		Л10. Захоронение радиоактивных отходов.	2	
		Л11. Технологическая обработка радиоактивных отходов.	2	
		Л12. Удаление радиоактивных отходов в недра Земли и океаны.	2	
<b>Итого-16</b>				
4	Основы радиационной защиты при использовании источников ИИ	Л13. Радиационный и медицинский контроль		2
		Л14. Дозиметрический контроль, основные задачи и направления службы радиационного контроля.		2
		Л15. Содержание текущего и предупредительного санитарно-дозиметрического контроля.		2
		Л16. Основы радиационной защиты при использовании источников ИИ		2
		Л17. Проблема удаления и захоронения радиоактивных веществ.		2
		Л18. Открытые и закрытые источники ИИ. Принципы защиты при работе с такими источниками. Средства индивидуальной защиты (СИЗ). Основы личной гигиены.		2
<b>Итого-12</b>				
<b>Итого:</b>				<b>36</b>

#### 5.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ раздела	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий	Формы контроля	Количество часов в семестре	
				№6	№7
1	Введение. Предмет и	ПЗ.1	Принципы	Собеседование,	

	содержание дисциплины. Радиационная безопасность.	гигиенической регламентации ИИ в окружающей среде.	ситуационные задачи.	4	
		ПЗ.2 ПДУ внешнего и внутреннего облучения как основа радиационной безопасности	Собеседование, ситуационные задачи.	4	
		ПЗ.3 Свойства и виды радиоактивных излучений.	Собеседование, ситуационные задачи.	4	
		ПЗ.4 Влияние ионизирующих излучений на клетку.	Собеседование, ситуационные задачи.	4	
		ПЗ.5 Влияние ионизирующих излучений на многоклеточный организм.	Собеседование, ситуационные задачи.	2	
Итого-18					
2	Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Государственный и ведомственный надзор.	ПЗ.6 Характеристика перечня основных действующих нормативных и методических документов в области радиационной гигиены.	Собеседование, ситуационные задачи.	2	
		ПЗ.7 Принципы организации государственного надзора в области радиационной гигиены	Собеседование, ситуационные задачи.	2	
		ПЗ.8 Особенности действия ионизирующих излучений на организм теплокровных животных.	Собеседование, ситуационные задачи.	2	
		ПЗ.9 Основные реакции организма на действие радиации.	Собеседование, ситуационные задачи.	2	
Итого-8					
3	Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнений.	ПЗ.10 Охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений.	Собеседование, ситуационные задачи.	4	
		ПЗ.11 Поведение радионуклидов искусственного происхождения в окружающей среде.	Собеседование, ситуационные задачи.	4	

		ПЗ.12 Радиационные аварии и облучение населения. Предупреждение и ликвидация последствий радиационных аварий.	Собеседование, ситуационные задачи.	4	
		ПЗ.13 Проблема удаления радиоактивных веществ.	Собеседование, ситуационные задачи.	4	
		ПЗ.14 Сбор, временное хранение и обезвреживание радиоактивных отходов.	Собеседование, ситуационные задачи.	4	
		ПЗ.15 Захоронение радиоактивных отходов в недра Земли, моря и океаны.	Собеседование, ситуационные задачи.	2	
		ПЗ.16 Организация санитарно-защитных зон и планировочные мероприятия.	Собеседование, ситуационные задачи.	2	
		Итого-24			
4	Основы радиационной защиты при использовании источников ИИ	ПЗ.17 Радиационный и медицинский контроль.	Собеседование, ситуационные задачи.		4
		ПЗ.18 Основы радиационной защиты при использовании источников ИИ.	Собеседование, ситуационные задачи.		4
		ПЗ.19 Санитарно-дозиметрический контроль.	Собеседование, ситуационные задачи.		4
		ПЗ.20 Принципы защиты при работе с закрытыми и открытыми источниками ИИ.	Собеседование, ситуационные задачи.		4
		ПЗ.21 Радионуклидные приборы технологического контроля.	Собеседование, ситуационные задачи.		4
		ПЗ.22 Поведение радиоактивных веществ искусственного происхождения в окружающей среде.			4
		ПЗ.23 Охрана окружающей среды от радиоактивного загрязнения.	Собеседование, ситуационные задачи.		4

Итого-28	
<b>Итого</b>	<b>78</b>

### 5.5. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов	Форма контроля
	<b>Раздел 1.</b> Введение. Предмет и содержание дисциплины. Радиационная безопасность.	1. Работа с литературными источниками: чтение текста учебника, доп. литературы; 2. Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ДГМУ.	16	Презентация
	<b>Раздел 2.</b> Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Государственный и ведомственный надзор.	1. Работа с лекционным материалом: - проработка конспекта лекции. 2. Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ДГМУ (в т.ч. просмотр обучающих видеофильмов)	24	Реферат
	<b>Раздел 3.</b> Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнений.	1. Работа с литературными источниками: - чтение текста учебника, доп. литературы; - работа с нормативными документами; - использование интернета. 2. Работа с лекционным материалом: - проработка конспекта лекции. 3. Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ДГМУ. 4. Подготовка к практическому занятию: - ответы на контрольные вопросы; - изучение нормативных материалов. 5. Подготовка к итоговому занятию: - повторная работа над учебным материалом (учебника, доп. литературы, лекций, интернет ресурсов).	20	Реферат
	<b>Раздел 4.</b> Основы радиационной защиты при	1. Работа с литературными источниками: - чтение текста учебника, доп.	6	Презентация

использовании источников ИИ	литературы; - работа с нормативными документами; - использование интернета. 2. Работа с лекционным материалом: - проработка конспекта лекции. 3. Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ДГМУ (в т.ч. просмотр обучающих видеофильмов) 4. Подготовка к практическому занятию: - ответы на контрольные вопросы; - изучение нормативных материалов. 5. Подготовка к итоговому занятию: - повторная работа над учебным материалом (учебника, доп. литературы, лекций, интернет ресурсов).		
Подготовка к зачету	Повторение и закрепление изученного материала (материал из учебника, дополнительной литературы, лекций, интернет ресурсов)	2	
	<b>ИТОГО</b>	<b>66</b>	

## VI. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств к Рабочей программе по Радиационной гигиене (приложение1)

### 6.1. Текущий контроль успеваемости

#### 6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения рабочей программы дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Формы контроля
1	2	3	4
1.	<b>Раздел 1.</b> Введение. Предмет и содержание дисциплины. Радиационная безопасность.	ПК-11(ИД-1,ИД-2), ОПК-8 (ИД-1,2)	Собеседование, ситуационная задача, презентация
2.	<b>Раздел2.</b> Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Государственный и ведомственный надзор.	ПК-11(ИД-1,ИД-2), ОПК-8 (ИД-1)	Собеседование, ситуационная задача, презентация
3.	<b>Раздел 3.</b> Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнений.	ПК-11(ИД-1), ОПК-8 (ИД-1,2)	Собеседование, ситуационная задача, презентация

4.	<b>Раздел 4.</b> Основы радиационной защиты при использовании источников ИИ	ПК-11(ИД-1,ИД-2), ОПК-8 (ИД-1)	Собеседование, ситуационная задача, презентация
----	--	-----------------------------------	---

### 6.1.2. Примеры оценочных средств для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной итоговой аттестации.

#### СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО КОНТРОЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

**Тема занятия №1.** Введение. Предмет и содержание дисциплины. Радиационная безопасность. Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Государственный и ведомственный надзор.

Коды контролируемых компетенций: ПК-11(ИД-1,ИД-2), ОПК-8 (ИД-1)

1. Цели и задачи радиационной гигиены (знать).
2. История развития как науки (знать).
3. Государственный санитарный надзор в области радиационной гигиены. Ее направления (знать).
4. Нормативная база в области радиационной гигиены (знать).

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ (СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО КОНТРОЛЬНЫМ ВОПРОСАМ):

✓ «Отлично»:

Студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, сформулировал полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, с соблюдением логики изложения материала, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.

✓ «Хорошо»:

Студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия, допуская незначительные неточности.

✓ «Удовлетворительно»:

Студент в целом освоил материал практического занятия, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя.

✓ «Неудовлетворительно»:

Студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на вопросы темы практического занятия.

#### Собеседование по контрольным вопросам по блокам дисциплины

Блок 1. Введение. Предмет и содержание дисциплины. Радиационная безопасность. Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм. Государственный и ведомственный надзор.

*Коды контролируемых компетенций: ПК-11(ИД-1,ИД-2), ОПК-8 (ИД-1)*

1. Характеристика отдельных видов ионизирующих излучений.
2. Дозы лучевого воздействия: единицы физических величин, регламенты.
3. Экспозиционная доза, понятие, единицы измерения.

**Критерии оценки текущего контроля успеваемости (собеседование по контрольным вопросам):**

✓ «Отлично»:

Студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, сформулировал полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, с соблюдением логики изложения материала, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.

✓ «Хорошо»:

Студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия, допуская незначительные неточности.

✓ «Удовлетворительно»:

Студент в целом освоил материал практического занятия, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя.

✓ «Неудовлетворительно»:

Студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на вопросы темы практического занятия.

**Ситуационные задачи по разделам дисциплины**

**Раздел 2. Проблемы охраны окружающей среды от радиоактивных загрязнений.**

**Задача № 1.** ПК-11(ИД-1,ИД-2), ОПК-8 (ИД-1,2)

В 1999 году в сельских населённых пунктах Гордеевского района Брянской области, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, была изучена загрязнённость объектов окружающей среды радиоактивным изотопом стронцием-90. В пищевых продуктах местного производства обнаружено содержание Sr-90: в животных продуктах - 25 Бк/кг; в растительных продуктах - 60 Бк/кг; в питьевой воде 10 Бк/л. Поступление Sr-90 с атмосферным воздухом не превышало 1% и могло не учитываться. Эквивалентом годового

потребления взрослым человеком животных продуктов является 300 кг молока, растительных продуктов - 300 кг картофеля. Величина суточного потребления воды равна 2 кг(л).

Нормативные документы: Нормы радиационной безопасности – 99 СП 2.6.1.758-9, Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности – СП 2.6.1.799-99, МУ 2.6.1.1868-04 «Внедрение показателей радиационной безопасности в состоянии объектов окружающей среды, в т.ч. продовольственного сырья и пищевых продуктов, в систему социально - гигиенического мониторинга».

**ЗАДАНИЕ А.** Оцените уровень загрязнения стронцием данной территории с позиций возможного годового поступления его в организм людей с питьевой водой и продуктами питания.

**Б.** Ответьте на следующие вопросы:

Можно ли считать исчерпывающими для оценки внутреннего облучения людей, данные о содержании в природных объектах и поступлении в организм изотопа стронция-90?

Какие ещё естественные и искусственные (в результате техногенного загрязнения) радиоактивные изотопы могут поступать в организм человека с пищей растительного и животного происхождения?

**Задача № 2** ПК-11(ИД-1), ОПК-8 (ИД-1)

В ночь аварии на Чернобыльской АЭС наибольшие дозы облучения получили 600 человек из числа охраны промплощадки. Эти люди подверглись сравнительно равномерному внешнему облучению всего тела. Из них у 134 человек средняя индивидуальная доза составила 3,4 Зв. У всех 134 ликвидаторов была диагностирована острая лучевая болезнь. У других ликвидаторов в первые дни после аварии средние индивидуальные дозы составили - 0,56 Зв, у пилотов вертолётов - 0,26 Зв, у персонала ЧАЭС - 0,087 Зв.

(Нормативные документы: «Нормы радиационной безопасности 99(2009) СП 2.6.1.758-99 (2009)»)

**ЗАДАНИЕ**

**А.** Дайте оценку полученных ликвидаторами доз облучения и тактику их дальнейшего трудоустройства и лечения.

**Б.** Ответьте на следующие вопросы:

Как рассчитать необходимую толщину экранов из свинца и из бетона для защиты персонала ЧАЭС от внешнего g-излучения с целью обеспечения необходимых норм радиационной безопасности.

Какие ещё факторы защиты от внешнего излучения следовало применять в данной ситуации?

Какие лучевые поражения (кроме лучевой болезни) можно ожидать у людей-ликвидаторов аварии на ЧАЭС?

6.1.3 Пример:

**ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России**  
**Кафедра Общей гигиены и экологии человека**  
**Специальность «Медико-профилактическое дело»**  
**Дисциплина: Радиационная гигиена**

**БИЛЕТ № 1**

1. Природные источники ионизирующих излучений.
2. Стационарные и портативные приборы для измерения радиации.
3. Действие ионизирующих излучений на клетку.

Утвержден на заседании кафедры, протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой, проф.

Магомедов М.Г.

**ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России**  
**Кафедра Общей гигиены и экологии человека**  
**Специальность «Медико-профилактическое дело»**  
**Дисциплина: Радиационная гигиена**

**БИЛЕТ № 2**

1. Характеристика отдельных видов ионизирующих излучений.
2. Дозы лучевого воздействия: единицы физических величин, регламенты.
3. Экспозиционная доза, понятие, единицы измерения.

Утвержден на заседании кафедры, протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой, проф.

Магомедов М.Г.

**6.2 Система оценивания результатов освоения дисциплины, описание шкал оценивания, выставления оценок.**

Критерии оценивания	Шкала оценивания	
	«не зачтено»	«зачтено»
<b>ОПК-8 (ИД-1). Способен определять приоритетные проблемы и риски здоровью населения, разрабатывать, обосновывать медико-профилактические мероприятия и принимать управленческие решения, направленные на сохранение популяционного здоровья. Умеет анализировать состояние здоровья населения по основным показателем и определять его приоритетные проблемы и риски.</b>		
<b>знать</b>	Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает теоретическую базу дисциплины.	Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала. Имеет несистематизированные знания о этапах развития, организации надзора за объектами, работающими с источниками ИИ, нормативных показателей в разделах

		дисциплины.
<b>уметь</b>	Студент не умеет выявлять проблемные ситуации и осуществлять поиск необходимой информации для решения задач в профессиональной области.	Студент умеет самостоятельно дать критическую оценку ситуации. Студент умеет использовать практические навыки дисциплины в решении профессиональных задач.
<b>владеть</b>	Студент не владеет навыком	Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает, последовательно допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. Студент способен самостоятельно выделять главные задачи и пути решения.

**ОПК-8 (ИД-2). Способен определять приоритетные проблемы и риски здоровью населения, разрабатывать, обосновывать медико-профилактические мероприятия и принимать управленческие решения, направленные на сохранение популяционного здоровья. Умеет разрабатывать план медико-профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья населения.**

<b>знать</b>	Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает теоретическую базу дисциплины.	Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала. Имеет несистематизированные знания о этапах развития, организации надзора за объектами, работающими с источниками ИИ, нормативных показателей в разделах дисциплины.
<b>уметь</b>	Студент не умеет выявлять проблемные ситуации и осуществлять поиск необходимой информации для решения задач в профессиональной области.	Студент умеет самостоятельно дать критическую оценку ситуации. Студент умеет использовать практические навыки дисциплины в решении профессиональных задач.
<b>владеть</b>	Студент не владеет навыком	Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. Студент способен самостоятельно выделять главные задачи и пути решения.

**ПК-11 (ИД-1). Способен и готов к оценке воздействия радиационного фактора, к обеспечению радиационной безопасности. Владеет алгоритмом эколого-гигиенической оценки радиационного фактора.**

<b>знать</b>	Студент не способен	Студент усвоил основное содержание
--------------	---------------------	------------------------------------

	самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает теоретическую базу дисциплины.	материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала. Имеет несистематизированные знания о этапах развития, организации надзора за объектами, работающими с источниками ИИ, нормативных показателей в разделах дисциплины.
<b>уметь</b>	Студент не умеет выявлять проблемные ситуации и осуществлять поиск необходимой информации для решения задач в профессиональной области.	Студент умеет самостоятельно дать критическую оценку ситуации. Студент умеет использовать практические навыки дисциплины в решении профессиональных задач.
<b>владеть</b>	Студент не владеет навыком	Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. Студент способен самостоятельно выделять главные задачи и пути решения.
<b>ПК-11 (ИД-2). Способен и готов к оценке воздействия радиационного фактора, к обеспечению радиационной безопасности. Умеет проводить гигиеническую оценку факторов радиационной опасности на поднадзорных объектах.</b>		
<b>знать</b>	Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает теоретическую базу дисциплины.	Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала. Имеет несистематизированные знания о этапах развития, организации надзора за объектами, работающими с источниками ИИ, нормативных показателей в разделах дисциплины.
<b>уметь</b>	Студент не умеет выявлять проблемные ситуации и осуществлять поиск необходимой информации для решения задач в профессиональной области.	Студент умеет самостоятельно дать критическую оценку ситуации. Студент умеет использовать практические навыки дисциплины в решении профессиональных задач.
<b>владеть</b>	Студент не владеет навыком	Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. Студент способен самостоятельно выделять главные задачи и пути решения.

## **VII. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 7.1. Основная литература

### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Большаков, А. М. Общая гигиена: учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-2244-1.	20 экз.
3	Ильин, Л. А. Радиационная гигиена / Ильин Л. А., Кириллов В. Ф., Коренков И. П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-1483-5.	26 экз.
4	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.	150 экз.

### Электронные источники

№	Издания
1	2
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 // URL: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441114.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441114.html</a>
2	Ильин. Л. А. Радиационная гигиена/ Л. А. Ильин, И. П. Коренков, Б. Я Наркевич – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 384 с. ISBN 978-5-9704-4111-4.-Текст: электронный // URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970414835.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970414835.html</a>
3	Архангельский, В. И. Радиационная гигиена: практикум: учебное пособие / Архангельский В. И. , Кириллов В. Ф. , Коренков И. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 352 с. ISBN 978-5-9704-3158-01. Текст: электронный // URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431580.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431580.html</a>

## 7.2. Дополнительная литература

### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Козлов В. Ф. Справочник по радиационной безопасности / В. Ф. Козлов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва. Энергоатомиздат, 1991. - 351,[1] с. : ил.; 21 см.; ISBN 5-283-03063-6	8 экз.
2	Арутюнян Р.В. Моделирование распространения радионуклидов в окружающей среде. Труды ИБРАЭ РАН / под общ. ред. чл.-кор. РАН Л. А. Большова; Ин-т. Т78 проблем безопас. развития атом. энергетики РАН. — Москва: Наука, 2007—. Вып. 9: Моделирование распространения радионуклидов в окружающей среде / науч. ред. Р. В. Арутюнян. — 2008. — 229 с. : ил. — ISBN 978-5-02-036954-2	7 экз.

## Электронные источники

№	Издания
1	Кича Д. И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие / Кича Д. И., Дрожжина Н. А., Фомина А. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 288 с. - ISBN 978-5-9704-3430-7. Текст: электронный // URL: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434307.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434307.html</a>
2.	Архангельский В. И. Руководство к практическим занятиям по военной гигиене: учебное пособие / Архангельский В. И., Бабенко О. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 432 с. - ISBN 978-5-9704-3490-7. Текст: электронный // URL: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434901.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434901.html</a>

### 7. 3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> Режим доступа: по логину и паролю
2	ЭБС «Консультант врача» <a href="http://www.rosmedlib.ru/cur_user/reg.html">http://www.rosmedlib.ru/cur_user/reg.html</a> . Режим доступа: по логину и паролю

### 7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины применяются общий пакет документов интернет-материалов, предоставляющих широкие возможности для совершенствования вузовской подготовки по гигиене труда с целью усвоения навыков образовательной деятельности. Стандартными возможностями большинства программ являются реализация дидактического принципа наглядности в обучении; их использование дает возможность студентам применять для решения образовательной задачи различные способы.

Методы обучения с использованием информационных технологий.

К методам обучения с использованием информационных технологий, применяемых на занятиях по дисциплине «Радиационная гигиена», относят:

- компьютерное тестирование;
- демонстрация мультимедийных материалов, в том числе видеофильмов;
- перечень поисковых систем (площадка moodle.dgmu.ru)
- перечень энциклопедических сайтов;

#### Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional.
2. Операционная система Microsoft Windows 10 Pro

3. Пакеты прикладных программ: Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2010

Microsoft Office Professional Plus 2013

Microsoft Office Standard 2013 Microsoft Office Standard 2016 в составе: Microsoft Word 2007 (2010, 2013, 2016),

Microsoft Excel 2007 (2010, 2013, 2016),

Microsoft Power Point 2007 (2010, 2013, 2016).

#### Перечень информационных справочных систем:

1. Цифровая образовательная среда (ЦОС) ДГМУ. URL: <https://lms-dgmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» / <https://www.studentlibrary.ru/>
3. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). URL: <http://feml.scsml.rssi.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary. URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Медицинская справочно-информационная система. URL: <http://www.medinfo.r>

6. Свободно распространяемое программное обеспечение: программа для видеоконференцсвязи Zoom Cloud Meetings

<b>VIII. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
<b>№</b>	<b>Вид помещения с номером (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс и т.д. ) с указанием адреса (местоположение) здания, клинической базы, строения, сооружения, помещения, площади помещения, его назначения (для самостоятельной работы, для проведения практически занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации, электронного обучения, лекционных занятий и т.д.)</b>	<b>Наименование оборудования</b>
1	Учебная комната №7, 20,7 м <sup>2</sup> для практических занятий и текущего контроля ул. А.Алиева 1, биологический корпус, 2 этаж.	Оверход – проектор 1; ноутбук Aser Exstensa 1; для практических занятий:
2	Лекционный зал №1, 36 м ул. А.Алиева 1, биологический корпус, 2 этаж	Оверход – проектор 1; ноутбук Aser Exstensa 1; Ксерокс SCX -4200; Принтер LaserJet M1132 MFP
3	Для самостоятельной работы читальный зал библиотеки ДГМУ, зал электронных ресурсов ДГМУ	Ноутбук Aser Exstensa 1; Ксерокс SCX -4200; Принтер LaserJet M1132 MFP
4	Для промежуточной аттестации и текущего контроля (учебная комната №7, 20,7 м <sup>2</sup> , ул. А.Алиева 1, биологический корпус, 2 этаж.)	Ноутбук Aser Exstensa 1; Ксерокс SCX -4200; Принтер LaserJet M1132 MFP

## **IX. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ XI ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### **9.1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

### **9.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:**

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном центре индивидуального и коллективного пользования специальными техническими средствами обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ул. А.Алиева 1, биологический корпус, 1 этаж).

**9.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья** может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

**9.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.**

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- печатной форме; - в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

**9.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

9.5.1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля в ЭИОС ДГМУ, письменная проверка

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

9.5.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

#### **9.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### **9.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение

материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

### **9.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

### **VIII. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ**

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой
<p>В рабочую программу вносятся следующие изменения</p> <p>1. ....;</p> <p>2.....и т.д.</p> <p>или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год</p>			