

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
образовательной программы
/Квасов А.Р./
(подпись) (Ф.И.О.)
«30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Радиационная гигиена

Специальность 35.05.01 Медико-профилактическое дело

Форма обучения ОЧНАЯ

Ростов-на-Дону

2023

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины «Радиационная гигиена»: сформировать компетенции в изучении и гигиенической оценке влияния фактора ионизирующих излучений на организм работающих с источниками ионизирующих излучений и населения, выработать у студентов медико-профилактического факультета навыки в проведении научно-обоснованных и эффективных профилактических мероприятий в штатных и аварийных ситуациях эксплуатации источников ионизирующего излучения.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление с правовыми основами организации санитарно-эпидемиологического надзора; руководящими нормативными, нормативно-техническими документами, регламентирующими деятельность санитарной службы по радиационной безопасности населения;
- изучение терминологии, основных понятий и определений, используемых в радиационной гигиене, принципов организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния ионизирующих излучений на организм;
- овладение принципами проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы радиационных объектов;
- оценка соответствия санитарным правилам материалов, веществ, продовольственного сырья, пищевых и других продуктов, технологий их изготовления, а также источников ионизирующего излучения;
- проведение анализа научной литературы и официальных статистических обзоров, написание рефератов по современным научным проблемам радиационной гигиены;
- проведение научно-практических исследований, участие в решении отдельных научно-исследовательских задач по разработке новых методов и технологий в области радиационной гигиены.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

профессиональных (ПК):

- ПК-1-** способностью и готовностью к изучению и оценке факторов среды обитания человека и реакции организма на их воздействия, к интерпретации результатов гигиенических исследований, пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику, к оценке реакции организма на воздействие факторов среды обитания человека;
- ПК-6-** способностью и готовностью к анализу санитарно-эпидемиологических последствий катастроф и чрезвычайных ситуаций;
- ПК-20** - способностью и готовностью к проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, защите населения в очагах особо опасных инфекций, при стихийных бедствиях и различных чрезвычайных ситуациях;

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

2.1. Учебная дисциплина является базовой

2.2. Формированию вышеуказанных компетенций способствует изучение следующих предшествующих дисциплин: физика, биологическая химия, нормальная физиология, патологическая физиология, общая гигиена, биология, экология, экстремальная медицина, БЖД.

2.3. Дисциплина (название) создает предпосылки формирования указанных компетенций дисциплинами: коммунальная гигиена, гигиена питания, гигиена труда, СГМ.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоёмкость дисциплины в зет 4 час 144

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ разд ела	Наименование раздела	Количество часов					СРС
		Всего Час.	Контактная работа				
			Л	С	ПР		
1	Методология радиационной гигиены. Основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и медицинского контроля в области радиационной гигиены		2		4		2
2	Ионизирующие излучения как фактор окружающей среды.		2				2
3	Основы гигиены труда при работе с источниками ионизирующих излучений		2		12		2
4	Характеристика дозовой нагрузки населения от источников ионизирующих излучений. Проблемы радиационной безопасности населения.		2		12		2
5	Общие принципы радиационного контроля за источниками ионизирующего излучения		2		4		4
6	Принципы защиты персонала и населения от воздействия источников ионизирующего излучения		2		4		6

7	Охрана окружающей среды при использовании источников ионизирующего излучения. Профилактика радиационных аварий. Задачи санитарной службы при ликвидации радиационных аварий		4		6		4
8	Итоговое занятие				6		6
	Форма промежуточной аттестации (экзамен)		36				
	<i>Итого:</i>	144	16		48		44

СРС - самостоятельная работа обучающихся

Л– лекции **С**– семинары (в соответствии с РУП)

ЛР – лабораторные работы (в соответствии с РУП)

ПР– практические занятия

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 9			
1	1	Предмет, содержание, история развития радиационной гигиены. Международное сотрудничество в области радиационной безопасности.	2
2	2	Элементы ядерной физики в радиационной гигиене как основа понятия о происхождении ионизирующих излучений и взаимодействия их с веществом.	2
3	3	Гигиеническая регламентация ионизирующих излучений как основа радиационной безопасности.	2
4	4	Виды источников ионизирующих излучений, реализация принципов радиационной безопасности.	2
6	5	Принципы защиты при работе с открытыми и закрытыми источниками	2
1	6	Санитарное законодательство в области радиационной гигиены.	2
7	7	Лучевая нагрузка на население в настоящий период. Проблемы радиационной безопасности населения. Охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений.	2
5	8	Организация контроля и надзора за обеспечением радиационной безопасности населения.	2
Итого часов по семестру			16

Практические работы

№ раздела (из предыдущей таблицы)	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 9				
2, 5	1	Санитарно-дозиметрический контроль при работе с источниками ионизирующего излучения	4	тестирование, сдача практических навыков
6	2	Расчёт защиты при работе с источниками ионизирующего излучения	4	решение ситуационных задач, сдача практических навыков
4	3	Радиометрические методики, применяемые в радиационной гигиене	12	тестирование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
3	4	Санитарная оценка проектов радиологических объектов	12	опрос, сдача практических навыков
1	5	Радиационная безопасность персонала и пациентов при проведении медицинских рентген - радиологических процедур	4	решение ситуационных задач, сдача практических навыков.
3,5,6	6	Радиологическое обследование учреждения, использующего источники ионизирующего излучения	4	опрос, сдача практических навыков
7	7	Радиационная безопасность населения в случае крупной радиационной аварии	6	опрос, решение ситуационных задач.
1-7	8	Итоговое занятие	6	собеседование, тестирование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
Итого часов по семестру			48	

4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 9			
1,4	Подготовка к текущему и промежуточному контролю.	6	решение ситуационных задач, сдача практических
2, 5	Подготовка к текущему и промежуточному контролю.	6	тестирование, сдача практических навыков
3	Подготовка к текущему и промежуточному контролю.	6	опрос, сдача практических навыков
4	Подготовка к текущему и промежуточному контролю.	8	тестирование, решение ситуационных задач, сдача практических
5	Подготовка к текущему и промежуточному контролю.	8	опрос, сдача практических навыков
6	Подготовка к текущему и промежуточному контролю.	6	опрос, сдача практических навыков диагностическую
7	Подготовка к текущему и промежуточному контролю.	4	опрос, решение ситуационных задач.
Итого по дисциплине		44	

V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

Ильин Л. А. Радиационная гигиена: учебник для вузов/ Л.А. Ильин, В.Ф. Кириллов, И.П. Коренков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с.
Архангельский В. И. Радиационная гигиена: практикум: учеб. пособие для студентов вузов/ В.И. Архангельский, В.Ф. Кириллов, И.П. Коренков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 351 с.
Дополнительная литература:
Радиационная гигиена: учеб.-метод. пособие для студентов медико-профилактического факультета/ Рост. гос. мед. ун-т, каф. общ. гигиены; сост.: Т.В. Жукова, О.А. Свинтуховский, И.М. Харагургиева [и др.]. – Ростов н/Д: КОПИЦЕНТР, 2011. - 40 с.

Радиационная гигиена: учебное пособие для студентов/ Т.В. Жукова, О.А. Свинтуховский, М.В. Калинина [и др.]; Рост. гос. мед. ун-т, каф. общей гигиены. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2016. - 108 с.
Радиационная гигиена: учеб.-метод. пособие для врачей-интернов и ординаторов/ сост.: Г.Т. Айдинов, М.В. Калинина, Р.Ф. Комарова, Т.В. Жукова; Рост. гос. мед. ун-т, каф. гигиены ФПК и ППС. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2016. - 135 с.
Давыдов Б. И. Ядерный и радиационный риск: человек, общество и окружающая среда/ Б.И. Давыдов, Б.Н. Ушаков; под ред. И.Б. Ушакова. - М.- СПб: Фолиант, 2005. - 234с.
Гигиенические критерии оценки обеспеченности населения рентгенологической помощью: учеб.-метод. разработка/ Сост.: Айдинов Г.Т., Жукова Т.В., Калинина М.В [и др.]; РостГМУ. - Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2005. - 21с.

6.3. Интернет-ресурсы:

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Электронный ресурс] : ЭБС. – М.: ООО «ИПУЗ». - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] : ЭБС. – М.: ООО ГК «ГЭОТАР». - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
4.	UpToDate [Electronic resource] : БД / Wolters Kluwer Health. – Режим доступа: www.uptodate.com	Доступ неограничен
5.	Справочная правовая система « Консультант Плюс » [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров университета
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru	Открытый доступ
7.	Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://нэб.пф/	Доступ с компьютеров библиотеки
8.	Scopus [Electronic resource] / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Electronic data. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA, 2015. – Режим доступа: http://www.scopus.com/ (Нацпроект)	Доступ неограничен
9.	Web of Science [Electronic resource] / Clarivate Analytics. - Режим доступа: http://apps.webofknowledge.com (Нацпроект)	Доступ неограничен
10.	MEDLINE Complete EBSCO [Electronic resource] / EBSCO. – Режим доступа: http://search.ebscohost.com (Нацпроект)	Доступ неограничен
14.	Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/ [7.02.2019].	Открытый доступ
15.	Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.edu.ru/index.php [7.02.2019].	Открытый доступ
22.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru [7.02.2019].	Открытый доступ
23.	Medline (PubMed, USA) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ [7.02.2019].	Открытый доступ

24.	Free Medical Journals [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://freemedicaljournals.com [7.02.2019].	Открытый доступ
25.	Free Medical Books [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.freebooks4doctors.com/ [7.02.2019].	Открытый доступ
26.	Internet Scientific Publication [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ispub.com [7.02.2019].	Открытый доступ
27.	КиберЛенинка [Электронный ресурс]: науч. электрон. биб-ка. - Режим доступа: http://cyberleninka.ru/ [7.02.2019].	Открытый доступ
28.	Архив научных журналов [Электронный ресурс] / НЭИКОН. - Режим доступа: http://archive.neicon.ru/xmlui/ [7.02.2019].	Открытый доступ
29.	Журналы открытого доступа на русском языке [Электронный ресурс] / платформа EIPub НЭИКОН. – Режим доступа: http://elpub.ru/elpub-journals [7.02.2019].	Открытый доступ
30.	Медицинский Вестник Юга России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ [7.02.2019].	Открытый доступ
31.	Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://who.int/ru/ [7.02.2019].	Открытый доступ
32.	Evrika.ru [Электронный ресурс]: информационно-образовательный портал для врачей. – Режим доступа: http://www.evrika.ru/ [7.02.2019].	Открытый доступ
33.	Med-Edu.ru [Электронный ресурс]: медицинский видеопортал. - Режим доступа: http://www.med-edu.ru/ [7.02.2019].	Открытый доступ
34.	Univadis.ru [Электронный ресурс]: международ. мед. портал. - Режим доступа: http://www.univadis.ru/ [7.02.2019].	Открытый доступ
35.	DoctorSPB.ru [Электронный ресурс]: информ.-справ. портал о медицине. - Режим доступа: http://doctorspb.ru/ [7.02.2019].	Открытый доступ
36.	Современные проблемы науки и образования [Электронный журнал]. - Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/issue/index [7.02.2019].	Открытый доступ
37.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://cr.rosminzdrav.ru/#/	Открытый доступ
	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	Открытый доступ

6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В комплексе медико-профилактических дисциплин важное место принадлежит радиационной гигиене. Радиационная гигиена – профильная, частная гигиеническая дисциплина, которая является медицинской наукой, изучающей закономерности взаимодействия организма человека с источниками ионизирующих излучений с целью разработки гигиенических (санитарных) норм и правил, осуществление которых обеспечивает радиационную безопасность населения при различных ситуациях использования источников, как в штатных, так и в аварийных условиях.

Главная цель радиационной гигиены – обеспечение безопасности населения при контакте с ионизирующими излучениями в производственных и коммунальных условиях. Руководствуясь этой целью, радиационная гигиена разрабатывает правила, соблюдение которых обеспечивает здоровые условия труда персонала и радиационную безопасность населения. Как и любая наука, радиационная гигиена имеет свой метод исследования. Гигиенический метод исследования состоит в том, что радиационная гигиена изучает диалектическую связь между здоровьем и фактором «ионизирующие излучения», который существенно отличается по характеру своего действия от других, известных гигиенической науке факторов окружающей среды.

При изучении радиационной гигиены рекомендуется выделить два основных модуля:

1. Принципы регламентации ионизирующих излучений.
2. Лучевая нагрузка населения от источников ионизирующих излучений.

Организация учебного процесса предусматривает проведение практических занятий, чтение лекций, рекомендации к проведению самостоятельной работы студентов. На лекциях излагаются основные теоретические положения, новые научные достижения и перспективы развития дисциплины. Они должны носить актуальный и проблемный характер. Практические занятия имеют цель углубления и закрепления теоретических знаний, привития студентам умений по изучаемым разделам дисциплины. На практических занятиях проводят учебные дискуссии, тренинги при возможности с использованием аппаратно-программных комплексов компьютерной техники, решение ситуационных задач по организации радиационной безопасности персонала и населения. При этом особое внимание должно быть уделено медицинскому облучению населения как основному компоненту техногенной дозовой нагрузки.

Преподаватель должен акцентировать внимание студентов на формирование мышления специалистов, работающих в учреждениях санитарной службы не только в специализированных отделах, но в первую очередь привитию понятий и некоторых практических навыков и умений, необходимых для работы любого отраслевого врача санитарной службы в области радиационной безопасности населения.

Самостоятельная работа, проводимая под руководством преподавателей, является одной из форм учебной работы и предназначена для изучения нового материала, практического закрепления знаний и умений.

Задания по самостоятельной работе могут включать:

- изучение научных журналов и другой учебной литературы;
- проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературы) и подготовка докладов на семинарских и практических занятиях, участие в тематических дискуссиях и деловых играх;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- работа с тестами и вопросами для самоконтроля;
- анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

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

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</p> <p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я , 7 этаж) Аудитория № 701 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа по дисциплине «Радиационная гигиена.»</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я , 7 этаж) Аудитория № 706 Учебная аудитория для проведения практических занятий по дисциплине «Радиационная гигиена»</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я , 7 этаж) Аудитория № 732 Учебная аудитория для проведения практических занятий по дисциплине «Радиационная гигиена»</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я , 7 этаж) Комната №703 «Лаборантская», помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я , 7 этаж) Комната № 733 «Материальная», помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я , 8 этаж, 4 этаж, Литер Б-А, 6 этаж) 344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Адыгейская /Пушкинская, 12/191. Специальные помещения для самостоятельной работы – читальные залы библиотеки, аудитория кафедры физики, Отдел автоматизации и мониторинга качества обучения, аудитория № 703 кафедры.</p>