

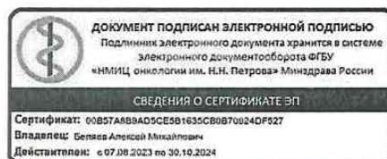


Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии
имени Н.Н. Петрова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России)

Ленинградская ул., дом 68, пос. Песочный, Санкт-Петербург, 197758; тел. (812) 439-9555, факс (812) 596-8947,
e-mail: oncl@ion.spb.ru; https://www.niioncologii.ru ОКПО 01897995; ОГРН 1027812406687; ИНН 7821006887; КПП 784301001

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова»
Минздрава России



А.М. Беляев

« 30 » *авг* 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«РАДИОНУКЛИДНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

31.08.11 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

Санкт-Петербург
2023 г.

Составители РПД «Радионуклидная диагностика»,
специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1	Новиков Сергей Николаевич	Д-р мед. наук, доцент	Заведующий отделением радиотерапии, заведующий научным отделением радиационной онкологии и ядерной медицины	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
2	Рогачев Михаил Васильевич	К. м. н., доцент	Заведующий отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
3	Соколов Евгений Георгиевич	Д-р. мед. наук профессор	Заместитель заведующего отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Радионуклидная диагностика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика одобрена на заседании Ученого совета ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России 30.05.2023, протокол № 5.

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель: подготовить квалифицированного врача ультразвуковой диагностики, обладающего системой профессиональных компетенций в области радионуклидной диагностики, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи:

1) Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в вопросах радионуклидной диагностики.

2) Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере радиологии и радиоизотопной диагностики.

3) Совершенствовать знания по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики и фармакокинетики, показаний, противопоказаний и предупреждений при использовании фармацевтических препаратов и изотопов при радиоизотопных исследованиях.

4) Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками, врачебными манипуляциями и техническими пособиями в области радионуклидной диагностики и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

5) Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний и умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии и этики.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), обще профессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций¹:

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-4	Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать результаты	Показания к проведению ультразвуковых исследований по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным.	- Определять показания к проведению ультразвуковых исследований по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным и проводить ультразвуковые исследования. - Интерпретировать результаты ультразвуковых исследований в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования.	Проведением ультразвуковых исследований; Интерпретацией результатов ультразвуковых исследований в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования	Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете).
3	ПК-1	Способен провести	- Физику ультразвука	Анализировать и интерпретировать	- Анализ и интерпретация инфор-	Решение тестовых

¹Компетенции должны соответствовать видам профессиональной деятельности соответствующей специальности

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
		<p>ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов</p>	<p>- Физические и технологические основы ультразвуковых исследований</p> <p>- Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления</p> <p>- Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов</p> <p>- Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности</p> <p>- Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии)</p> <p>- Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом</p> <p>- Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением качественным и количественным анализом</p>	<p>информацию о заболевании и(или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</p> <p>- Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>- Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области</p> <p>- Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования</p> <p>- Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом</p>	<p>мации о заболевании и(или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</p> <p>- Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования</p> <p>- Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования</p> <p>- Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования</p> <p>- Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии</p> <p>- Выполнение функциональных проб при проведе-</p>	<p>вых заданий. Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете).</p>

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
			<p>- Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>- Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода</p> <p>- Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике</p> <p>- Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний</p> <p>- Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей</p> <p>- Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода</p> <p>- Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин</p> <p>- Основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии</p> <p>- Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечной системы</p> <p>- Основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов</p> <p>- Основы проведения ультразвукового</p>	<p>чественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - головы и шеи; • - грудной клетки и средостения; • - сердца; • - сосудов большого круга кровообращения; • - сосудов малого круга кровообращения; • - брюшной полости и забрюшинного пространства; • - пищеварительной системы; • - мочевыделительной системы; • - репродуктивной системы; • - эндокринной системы; • - молочных (грудных) желез; • - лимфатической системы; • - плода и плаценты <p>- Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>- Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>- Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний</p> <p>- Анализировать и интерпретировать</p>	<p>нии ультразвуковых исследований</p> <p>- Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>- Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний</p> <p>- Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований</p> <p>- Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных инструментальных, включая лучевые, исследований</p> <p>- Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</p> <p>- Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</p> <p>- Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</p> <p>- Анализ причин</p>	

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
			<p>наведения при выполнении медицинских вмешательств</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования - Визуализационные классификаторы (стратификаторы) - Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований - Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, используемых при уточнении результатов ультразвукового исследования - Методы оценки эффективности диагностических тестов 	<p>результаты ультразвуковых исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных инструментальных, включая лучевые, исследований - Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители - Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем - Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение - Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными - Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий 	<p>расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</p> <ul style="list-style-type: none"> - Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий 	

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудо- ем- кость	Семестры				
		1	2	3	4	
Контактная работа обучающегося с преподавателем	42	-	-	42	-	
В том числе:						
Лекционное занятие	8	-	-	8	-	
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)	34	-	-	34	-	
Самостоятельная работа (всего)	30	-	-	30	-	
Вид промежуточной аттестации:		-	-	зачет	-	
Общая трудоемкость	ак. часы	72	-	-	72	-
	зач. ед.	2	-	-	2	-

4. Содержание дисциплины

№.№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы
Раздел 1.	Исследование эндокринной системы
1.1	Исследование эндокринной системы: радиоиммунологическое исследование гормонального статуса; скintiграфия щитовидной железы; радиометрия щитовидной железы (с радиофармпрепаратами йода).
Раздел 2.	Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем
2.1	Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем: радионуклидная ренография; сцинтиграфия почек динамическая; сцинтиграфия почек статическая; ангиосцинтиграфия почек; динамическая радионуклидная ренография; сцинтиграфия мошонки; радионуклидная радиометрия полости матки.
Раздел 3.	Радионуклидная диагностика в онкологии
3.1	Радионуклидная диагностика в онкологии: радиофармпрепараты (РФП) для скintiграфической диагностики опухолевого процесса.

5. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Количество часов				Форма контроля	Код компетенции
		Л	СПЗ	СР	Всего		
Раздел 1	Исследование эндокринной системы	2	10	10	22	Тестирование, опрос	ОПК – 4,6, ПК-1
1.1	Исследование эндокринной системы: радиоиммунологическое исследование гормонального статуса; скintiграфия щитовидной железы; радиометрия щитовидной же-	2	10	10	22		

	лезы (с радиофармпрепаратами йода).						
Раздел 2	Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем	2	10	10	22	Тестирование, ситуационные задачи, опрос	ОПК – 4,6, ПК-1
2.1	Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем: радионуклидная ренография; сцинтиграфия почек динамическая; сцинтиграфия почек статическая; ангиосцинтиграфия почек; динамическая радионуклидная ренография; сцинтиграфия мошонки; радионуклидная радиометрия полости матки.	2	10	10	22		
Раздел 3	Радионуклидная диагностика в онкологии	4	14	10	28	Тестирование, ситуационные задачи, опрос	ОПК – 4,6, ПК-1
3.1	Радионуклидная диагностика в онкологии: радиофармпрепараты (РФП) для сцинтиграфической диагностики опухолевого процесса	4	14	10	28		
ОБЩИЙ ОБЪЕМ		8	34	30	72	зачет	

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами в сети Интернет, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Вопросы для самостоятельной работы

1. Радионуклидная диагностика в гинекологии и андрологии.
2. Радионуклидная диагностика в остеологии.
3. Радионуклидная диагностика в нефрологии и урологии.
4. Основные принципы и нормативная база радионуклидной диагностики в онкологии.
5. Радионуклидные исследования с применением туморотропных и других радиофармпрепаратов.
6. Оптимальные алгоритмы радионуклидной диагностики.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических занятиях) занятиях.

Название темы	Методическое обеспечение
Исследование эндокринной системы	Национальное руководство по радионуклидной диагностике / под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Чернова. – Томск: STT, 2010. – 688 с. Калантаров К. Д. Аппаратура и методики радионуклидной диагностики в медицине / К.Д. Калантаров, С.Д. Калашников, В.А. Костылев, С.Г. Кугузов, А.Е. Марковский, Б.Я. Наркевич, В.В. Пономарев, Л.Д. Сошин – М.: ВНИИМП-ВИТА, 2002. – 122 с.

Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем	Национальное руководство по радионуклидной диагностике / под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Чернова. – Томск: STT, 2010. – 688 с. Калантаров К. Д. Аппаратура и методики радионуклидной диагностики в медицине / К.Д. Калантаров, С.Д. Калашников, В.А. Костылев, С.Г. Кутузов, А.Е. Марковский, Б.Я. Наркевич, В.В. Пономарев, Л.Д. Сошин – М.: ВНИИМП-ВИТА, 2002. – 122 с.
РФП для сцинтиграфической диагностики опухолевого процесса	Национальное руководство по радионуклидной диагностике / под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Чернова. – Томск: STT, 2010. – 688 с. Калантаров К. Д. Аппаратура и методики радионуклидной диагностики в медицине / К.Д. Калантаров, С.Д. Калашников, В.А. Костылев, С.Г. Кутузов, А.Е. Марковский, Б.Я. Наркевич, В.В. Пономарев, Л.Д. Сошин – М.: ВНИИМП-ВИТА, 2002. – 122 с.

Примерные темы рефератов:

1. Радионуклидные исследования в онкологии с применением короткоживущих изотопов.
2. Радионуклидные исследования в онкологии с применением ультракороткоживущих изотопов.
3. Радионуклидные исследования с применением туморотропных и других радиофармпрепаратов.
4. Радионуклидные исследования онкологических заболеваний с применением фосфатных соединений ^{99m}Tc .

7. Примеры оценочных средств:

Вопросы для устного контроля

1. Основные принципы и нормативная база радионуклидной диагностики в онкологии.
2. Обзор современного оборудования и радиофармпрепаратов для радионуклидных исследований и перспективы развития.
3. Радиофармпрепараты для ПЭТ.
4. Физическая характеристика излучений при радионуклидных исследованиях.
5. Меры защиты пациентов и населения при радионуклидных исследованиях.

Примеры тестовых контрольных заданий

1. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	тубуса	+
б	усиливающих экранов	
в	отсеивающей решетки	+
г	повышения напряжения	
д	все ответы верны	

2. Для снижения суммационного эффекта при рентгенологическом исследовании можно использовать все перечисленное ниже, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	многопроеционного исследования	
б	снижения напряжения	+
в	нестандартной проекции	
г	послойного исследования	

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

1. Интервенционная радиология в онкологии (пути развития и технологии): научно-практическое издание. – 2-е изд., доп. / под ред. А. М. Гранова, М. И. Давыдова. – СПб.: Фолиант, 2013. – 560 с.
2. Калантаров К. Д. Аппаратура и методики радионуклидной диагностики в медицине / К.Д. Калантаров, С.Д. Калашников, В.А. Костылев, С.Г. Кутузов, А.Е. Марковский, Б.Я. Наркевич, В.В. Пономарев, Л.Д. Сошин – М.: ВНИИМП-ВИТА, 2002. – 122 с.
3. Национальное руководство по радионуклидной диагностике / под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Чернова. – Томск: STT, 2010. – 688 с.
4. Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.
5. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / Под ред. С. К. Тернового. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 992 с.
6. Чернеховская Н. Е., Федченко Г. Г., Андреев В. Г., Поваляев А. В. Рентгеноэндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 256 с.

б) дополнительная литература:

1. Дубровин, М. М. Ядерная медицина в педиатрии / М. М. Дубровин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 64 с.: ил.
2. Канаев С. В., Гиршович М. М., Новиков С. Н., Жукова Л. А., Гершанович М. Л. Способ радионуклидного определения объема опухолевого поражения костного мозга и остаточного объема гемопоэтического костного мозга у больных лимфогранулематозом: новая медицинская технология. – СПб.: НИИО им. Н.Н. Петрова, 2006. – 26 с.
3. Лучевая диагностика в педиатрии: национальное руководство / под ред. А. Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 368 с.
4. Лучевая диагностика в стоматологии: национальное руководство / под ред. А. Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 288 с.
5. Лучевая диагностика злокачественных опухолей опорно-двигательного аппарата: пособие для онкологов, рентгенологов, врачей ультразвуковой диагностики / сост. А. Г. Веснин, И. И. Семенов, Г. И. Гафтон, А. Н. Зайцев. – СПб.: НИИО им. Н.Н. Петрова, 1999. – 19 с.
6. Малаховский В. Н., Труфанов Г. Е., Рязанов В. В. Радиационная безопасность при радионуклидных исследованиях: учебно-методическое пособие для врачей. – СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2008. – 136 с.

Журналы

- Лучевая диагностика и терапия
- Правовые вопросы в здравоохранении
- Радиация и риск
- Радиология-практика
- Journal American medical association
- Mutation research
- Not worry
- Radiation research

в) программное обеспечение:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 Professional
- Microsoft Office Professional Plus 2016
- Microsoft Office Professional Plus 2019
- IBM SPSS Statistics Base Authorized User License

Отечественное программное обеспечение:

- Антивирусный пакет Kaspersky Standard (Комплексная защита)

- Единая информационная система управления учебным процессом «1С.Университет»
- Система электронного документооборота «1С: Документооборот»
- Медицинская информационная система «1С. Медицина»
- Информационная система «Планы» (Лаборатория ММИС)
- Система дистанционного обучения «Moodle». Лицензия GNU GPL

г) базы данных, информационно-справочные системы:

- Информационная система «Единое окно к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>.
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://www.elibrary.ru>.
- Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: www.dissercat.com.
- Научная сеть для ученых, аспирантов и студентов SciPeople: <https://www.scipeople.ru>.
- Российская национальная библиотека: www.nlr.ru.
- Электронная библиотечная система «Букап» <https://www.books-up.ru>.
- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» <https://www.medlib.ru/library/books>.
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дисциплины

- Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: zdrav.spb.ru
- Министерство здравоохранения РФ: www.rosminzdrav.ru
- Московское региональное отделение Российского общества рентгенологов и радиологов <https://mrogor.ru/>
- Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>
- Российское общество рентгенологов и радиологов <https://russian-radiology.ru/>
- Российское общество клинической онкологии: <https://www.rosoncweb.ru/>, <http://www.russco.org/>
- Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России <https://cr.minzdrav.gov.ru>

Зарубежные интернет-ресурсы

- <http://www.mymedline.com>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.bioscience.org>
- <http://www.medicalconferences.com>
- <http://www.meds.com>
- <http://www.chemoemboli.ru>
- <http://www.sgo.org>
- <http://www.elsevier.com/inca/publications/store>
- <http://auanet.org>
- <http://highwire.stanford.edu>
- <http://www.asco.org>
- <http://www.esmo.org>

д) нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны граждан в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

3. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
4. Приказ Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 №1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
5. Приказ Минздрава России от 22.08.2013 №585н «Об утверждении порядка участия обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам оказания медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности»;
6. Приказ Минздрава России от 03.09.2013 №620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»;
7. Приказ Минздрава России от 10.09.2013 №637н «Об утверждении Порядка допуска к педагогической деятельности по образовательным программам высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования либо среднего медицинского образования или среднего фармацевтического образования, а также дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих высшее образование либо среднее профессиональное образование»;
8. Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 №1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»;
9. Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
10. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
11. Приказ Минздрава России от 30.06.2016 №435н «Об утверждении типовой формы договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья»;
12. Приказ Минздрава России от 29.03.2020 №248 «Об организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам медицинского и фармацевтического образования в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации»;
13. Приказ Минздрава России от 08.06.2020 №557н «Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований»;
14. Приказ Минобрнауки России от 26.03.2021 №209 «Об утверждении общих требований к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере высшего образования и дополнительного профессионального образования для лиц, имеющих или получающих высшее образование, молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ) государственным (муниципальным) учреждением»;

15. Приказ Минздрава России от 19.02.2021 №116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях».

16. Приказ Минздрава России от 02.05.2023 №206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием».

17. Приказ Минтруда России от 19.03.2019 N 161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики»;

18. Приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 №109 (ред. от 19.07.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика».

19. «Гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, выполняющих ультразвуковые исследования. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. 2.2.9. Состояние здоровья работающих в связи с состоянием производственной среды. Руководство Р 2.2.4/2.2.9.2266-07» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 10.08.2007);

20. Устав ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

21. Локальные акты ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

– аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

– аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

– помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;

– помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, облучатель, и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Аудитории оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

Проведение лекций обеспечено наличием проектора, ноутбука, экрана для демонстраций мультимедийных презентаций.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 50 обучающихся по программе ординатуры.