

Департамент здравоохранения города Москвы
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ РАДИОЛОГИИ

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по научной работе
ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»
к.м.н. Ким С.Ю.

« _____ » _____ 20__ г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Председатель Ученого совета
ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»
профессор Морозов С.П.

« _____ » _____ 20__ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В УРОНЕФРОЛОГИИ»

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Москва 2016

Организация-разработчик – ГБУЗ «Научно-практический центр медицинской радиологии Департамента здравоохранения города Москвы» (директор – профессор С.П.Морозов)

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии» (специальность «Ультразвуковая диагностика»), со сроком освоения 36 академических часов, разработана рабочей группой: д.м.н. Фисенко Е.П., к.м.н., Ветшева Н.Н., д.м.н. Громов А.И.

Программа предназначена для реализации в системе непрерывного профессионального образования по специальности «Ультразвуковая диагностика»).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии» (специальность «Ультразвуковая диагностика»), со сроком освоения 36 академических часов, утверждена на заседании Ученого совета ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»

Протокол от « ____ » _____ 2016 г. № ____

Рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Академик РАН, д.м.н., профессор,
зав. отделом инструментальной диагностики
ФГБНУ «Российский научный центр хирургии
им. акад. Б.В. Петровского
 2. д.м.н. профессор
зав. кафедрой лучевой диагностики
Учебно-методического центра УДП РФ
- Сандриков В.А.
Зубарев А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Лист согласования программы.....	4
2.	Состав рабочей группы.....	4
3.	Общие положения.....	4
4.	Цель программы.....	6
5.	Планируемые результаты обучения.....	6
5.1.	Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.....	6
5.2	Характеристика новых компетенций врача ультразвуковой диагностики, формирующихся в результате освоения Программы.....	7
6.	Требования к итоговой аттестации.....	8
7.	Учебный план Программы.....	8
8.	Рабочие программы учебных модулей.....	8
8.1.	Содержание рабочей программы раздела 1 учебного модуля1.....	9
8.1.1	Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы раздела 1 модуля 1.....	10
8.2.	Содержание рабочей программы раздела 2 учебного модуля 1.	10
8.2.1.	Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы раздела 2 модуля 1.....	10
8.3.	Содержание рабочей программы раздела 3 учебного модуля 1.	11
8.3.1.	Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы раздела 3 модуля1.....	12
8.4.	Содержание рабочей программы раздела 4 учебного модуля 1.	13
8.4.1.	Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы раздела 4 модуля1.....	13
9.	Рекомендуемая литература.....	14
10.	Организационно-педагогические условия реализации программы.....	15
10.1.	Итоговая аттестация обучающихся.....	15
11.	Приложения.....	17
11.1.	Кадровое обеспечение.....	17
11.2	Критерии оценивания	17
11.3	Основные сведения о программе.....	19

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии» (специальность «Ультразвуковая диагностика»), со сроком освоения 36 академических часов

Согласовано:

Заместитель директора по научной работе

_____ Ким С.Ю.

Руководитель отдела развития непрерывного профессионального образования

_____ Линденбрaten Л.Д.

2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии» (специальность «Ультразвуковая диагностика»), со сроком освоения 36 академических часов

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Фисенко Елена Полиектовна	д.м.н.	Гл. научный сотрудник	ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»
2.	Ветшева Наталья Николаевна	к.м.н.	Ученый секретарь	ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»
3.	Громов Александр Игоревич	д.м.н., профессор	Гл. научный сотрудник	ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии» (специальность «Ультразвуковая диагностика»), со сроком освоения 36 академических часов (далее – Программа) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Программа разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; в соответствии с государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 гг., утверждённой постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 295; с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499.

Программа реализуется в системе непрерывного профессионального образования на основании лицензии Департамента образования города Москвы на право оказывать образовательные услуги по реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования от 14 октября 2014 года №035513.

Трудоёмкость освоения Программы – 36 академических часов (36 ЗЕ).

Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения Форма обучения	Ауд. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
с отрывом от работы (очная)	7,2	5	5 дней

Категория обучающихся – врачи ультразвуковой диагностики.

К лицам, поступающим на обучение по Программе, предъявляются следующие требования:
- высшее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика» и дополнительное профессиональное образование (ординатура) по специальности «Ультразвуковая диагностика» или профессиональная переподготовка по специальности «Ультразвуковая диагностика» при наличии одной из специальностей «Авиационная и космическая медицина», «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Водолазная медицина», «Дерматовенерология», «Детская хирургия», «Детская онкология», «Детская урология-андрология», «Детская эндокринология», «Гастроэнтерология», «Гематология», «Герiatrics», «Инфекционные болезни», «Кардиология», «Колопроктология», «Нефрология», «Неврология», «Неонатология», «Нейрохирургия», «Общая врачебная практика», «Онкология», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Педиатрия», «Пластическая хирургия», «Профпатология», «Пульмонология», «Ревматология», «Рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь», «Торакальная хирургия», «Терапия», «Травматология и ортопедия», «Урология», «Фтизиатрия», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия», «Эндокринология», без предъявления к стажу работы

Вид программы: практико-ориентированная

Структура Программы:

1. Общие положения
2. Планируемые результаты обучения
3. Требования к итоговой аттестации обучающихся
4. Учебный план
5. Рабочие программы учебных модулей
6. Организационно-педагогические условия реализации Программы
7. Контроль результатов обучения
8. Оценочные материалы.

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций (далее – ПК) врача ультразвуковой диагностики, его профессиональных знаний, умений, навыков.

Учебный план (далее – УП) определяет состав изучаемых модулей с указанием их трудоёмкости, последовательности изучения; устанавливает формы реализации учебного процесса (очная); формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия); конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

1. Кадровое обеспечение реализации программы;
2. Материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки;

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы:

- литературу,
- базы данных,
- Интернет-ресурсы,
- информационную поддержку,
- нормативно-правовое обеспечение.

Контроль результатов обучения осуществляется посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестаций.

Оценочные материалы

Для проведения всех видов контроля используются фонды оценочных средств (далее – ФОС), позволяющие оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе.

4. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Цель Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся и освоение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика».

Задачи программы:

- Совершенствовать теоретические знания ультразвуковой анатомии и семиотики заболеваний уронефрологической системы.
- Совершенствование знаний по базовым методам ультразвуковой диагностики в уронефрологии.
- Совершенствовать используемые и освоить новые методические принципы применения ультразвуковой доплерографии в уронефрологии.
- Получить практические навыки применения ультразвуковой доплерографии в уронефрологии.
- Совершенствование анализа результатов УЗИ при проведении дифференциально-диагностического процесса.
- Совершенствование знаний по особенностям ультразвуковой диагностики в детской уронефрологии.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

5.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

- универсальные компетенции:
 - способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, стандарты оказания медицинской помощи), в организации работы структурных подразделений службы ультразвуковой диагностики (УК-1)
- профессиональные компетенции:
 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на раннюю диагностику заболеваний (ПК-1);

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10).

5.2. Характеристика новых компетенций врача ультразвуковой диагностики, формирующихся в результате освоения Программы:

Перечень знаний, умений и навыков

По итогам освоения Программы обучающийся должен знать:

1. Общие знания:

- вопросы организации службы ультразвуковой диагностики;
- физико-технические основы ультразвукового метода исследования;
- вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-ультразвуковой диагностики;

2. Специальные знания:

- нормальную ультразвуковую анатомию органов моче-выводящей системы;
- дифференциальную диагностику заболеваний моче-выделительной системы, основанную на результатах УЗИ;

3. Знание сопутствующих и смежных дисциплин:

- ультразвуковая диагностика в детской уронефрологии;
- основы компьютерной грамотности, работа в компьютерных программах.

По итогам освоения Программы обучающийся должен уметь:

- организовывать работу кабинета ультразвуковой диагностики, имея в виду важнейшие производственные операции (документация, подготовка к исследованию пациента, проведение УЗИ с соблюдением требований медицинской этики, анализ результатов УЗИ и их протоколирование, архивирование материалов УЗИ);
- управлять ультразвуковым сканером;
- выполнять УЗИ органов моче-выделительной системы в В-режиме и с применением ультразвуковой доплерографии (ЦДК/ЭК, спектральный анализ кровотока);
- выполнять УЗИ мужских органов моче-половой системы в В-режиме и с применением ультразвуковой доплерографии (ЦДК/ЭК, спектральный анализ кровотока);
- составлять протоколы УЗИ с перечислением и описанием выявленных симптомов заболевания;
- формировать должным образом ультразвуковое заключение;
- проводить дифференциальную диагностику заболеваний;
- определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза;
- составлять рациональный алгоритм лучевого обследования пациента с учетом жалоб, результатов клинико-лабораторных и ультразвуковых данных;
- оценивать динамику течения патологического процесса и его прогноз;
- вести текущую учетную и отчетную документацию по установленной форме;
- работать на персональном компьютере с различными цифровыми носителями информации.

По итогам освоения Программы обучающийся должен владеть:

- сбором анамнеза, анализом имеющихся клинико-инструментальных данных;
- оформлением необходимо медицинской документации;
- компьютерной техникой, возможностью применения информационных технологий для решения профессиональных задач;
- выполнением УЗИ уронефрологической системы в объеме методик, требуемых соответственно клиническим задачам;
- стандартным оформлением ультразвукового заключения с окончательной формулировкой

или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом;
 - сопоставлением данных клинических, инструментальных и ультразвуковых исследований.

В результате освоения Программы у обучающегося формируются следующие ПК:
 - готовность к абстрактному мышлению, к критическому анализу и оценке результатов УЗИ (УК-1);
 - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
 - готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);
 - готовность к применению основных принципов организации и выполнения УЗИ в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК- 8).

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии» (специальность «Ультразвуковая диагностика»), со сроком освоения 36 академических часов, проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача ультразвуковой диагностики, в соответствии с квалификационными требованиями, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии» (специальность «Ультразвуковая диагностика»), со сроком освоения 36 академических часов. Обучающиеся, освоившие указанную Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации установленного образца и свидетельство (сертификат) о зачислении 36 зачетных единиц в системе непрерывного профессионального образования.

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
 врачей «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии»
 (специальность «Ультразвуковая диагностика»)

Контингент обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики

Трудоемкость обучения: 36 академических часов или 36 зачетных единиц.

Режим занятий: 7,2 академических часов в день.

Форма обучения: с отрывом от работы.

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	ПЗ,СЗ <1>	
1	2	3	4	5	6
Модуль1. Специальные дисциплины					
1.	Ультразвуковая анатомия моче-выделительной системы	4	2	2	Текущий контроль (контрольные

					вопросы)
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и мочевого пузыря	13	3	10	Текущий контроль (контрольные вопросы)
3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мужских половых органов	13	3	10	Текущий контроль (контрольные вопросы)
4.	Особенности ультразвуковой диагностики в детской уронефрологии	4	2	2	Текущий контроль (контрольные вопросы)
Модуль2. Итоговая аттестация					
	Итоговая аттестация	2		2	Тестовый экзамен
	Всего часов	36	10	26	

<1> ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия.

8. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1.

8.1. Содержание рабочей программы учебного модуля 1.

«Ультразвуковая анатомия мочевыделительной системы»

Код	Наименование тем, элементов
1.1	Ультразвуковая анатомия почек и мочевого пузыря
1.1.1	Ультразвуковая аппаратура для исследования моче-выделительной системы. Датчики. Приемы сканирования в В-режиме.
1.1.2	Нормальная ультразвуковая анатомия почек и мочевого пузыря.
1.1.3	Аномалии развития почек и мочевых путей.
1.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и мочевого пузыря
1.2.1	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек
1.2.2	Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний почек
1.2.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря
1.3	Ультразвуковая доплерография сосудов почек
1.3.1	ЦДК в диагностике заболеваний почек и мочевого пузыря.
1.3.2	Спектральный анализ кровотока в почечных артериях.
1.3.3	УЗДГ при почечной гипертензии

«Ультразвуковая анатомия почек и мочевого пузыря»

Код	Наименование тем, элементов
1.1	Ультразвуковая анатомия почек и мочевого пузыря
1.1.1	Ультразвуковая аппаратура для исследования моче-выделительной системы. Датчики. Приемы сканирования в В-режиме.
1.1.2	Нормальная ультразвуковая анатомия почек и мочевого пузыря.
1.1.3	Аномалии развития почек и мочевых путей.

8.1.1 Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы раздела 1 модуля 1.

Тематика лекционного материала

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Лекция	Ультразвуковая анатомия почек и мочевого пузыря	УК-1
2.	Лекция	Ультразвуковая доплерография сосудов почек	ПК-1

Тематика семинарских и практических занятий

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Семинар	Основы ультразвуковой доплерографии	ПК-1
2.	Практическое занятие	Методика УЗИ почек с доплерографией почечных сосудов	ПК-5

Образовательные технологии, используемые в процессе преподавания.

- образовательные технологии в интерактивной форме (пример интерактивной технологии: компьютерный тренинг: «Разбор вариантов спектра кровотока в почечных артериях».
- дискуссия (пример темы дискуссии: «Ультразвуковые методы исследования мочевого пузыря».

8.2. Содержание рабочей программы раздела 2 учебного модуля 1.

«Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и мочевого пузыря»

Код	Наименование тем, элементов
1.1	Ультразвуковая семиотика неопухолевых заболеваний почек
1.1.1	Мочекаменная болезнь.
1.1.2	УЗД воспалительных заболеваний почек
1.1.3	УЗИ трансплантированной почки.
1.2.	Ультразвуковая семиотика опухолевых заболеваний почек
1.2.1	УЗД доброкачественных образований почек
1.2.2	УЗД злокачественных образований почек
1.2.3	Ультразвуковая доплерография в диагностике почечной патологии
1.3	УЗД заболеваний мочевого пузыря
1.3.1	Ультразвуковая семиотика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря.
1.3.2	Ультразвуковая семиотика опухолевых заболеваний мочевого пузыря.

8.2.1. Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы раздела 2 модуля 1.

Тематика лекционного материала

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
-------	---------------	--------------	----------------------------------

1.	Лекция	УЗД неопухолевых заболеваний почек: воспалительные заболевания, мочекаменная болезнь	ПК-1 ПК-2 ПК-5
2.	Лекция	Ультразвуковая доплерография в диагностике почечной патологии	
3.	Лекция	Дифференциальная диагностика опухолевых заболеваний мочевого пузыря	ПК-5 ПК-6 ПК-8

Тематика семинарских и практических занятий

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Семинар	Возможности дифференциальной воспалительных диффузных заболеваний почек	ПК-5
2.	Семинар	УЗД мочекаменной болезни	ПК-1 ПК-5
3.	Семинар	УЗД опухолей почек	ПК-6
4.	Семинар	Ультразвуковая семиотика заболеваний мочевого пузыря	ПК-5
5.	Семинар	УЗИ трансплантированной почки	ПК-2 ПК-6 ПК-8
6.	Семинар	УЗИ донора и реципиента для трансплантации почки	ПК-1
7.	Семинар	Ультразвуковая доплерография в диагностике диффузных заболеваний почек	ПК-5
8.	Семинар	Ультразвуковая доплерография в диагностике почечной гипертензии	ПК-6
9.	Практическое занятие	Методика УЗИ почек	ПК-1
10.	Практическое занятие	Методика УЗИ почек с доплерографией почечных сосудов	ПК-1

Образовательные технологии, используемые в процессе преподавания.

- образовательные технологии в интерактивной форме (пример интерактивной технологии: компьютерный тренинг: «Разбор вариантов спектра кровотока в почечных артериях»);
- дискуссия (пример темы дискуссии: «Дифференциальная диагностика диффузных заболеваний почек»);
- составление ситуационных задач по теме: " УЗИ трансплантированной почки"

8.3. Содержание рабочей программы раздела 3 учебного модуля 1. «УЗД заболеваний мужских половых органов»

Код	Наименование тем, элементов
1.1	Ультразвуковая анатомия мужской половой системы
1.1.1	Нормальная ультразвуковая анатомия предстательной железы и семенных пузырьков

Код	Наименование тем, элементов
1.1.2	Нормальная ультразвуковая анатомия мошонки
1.2.	Ультразвуковая семиотика заболеваний предстательной железы
1.2.1	УЗД неопухолевых заболеваний предстательной железы
1.2.2	УЗД опухолевых заболеваний предстательной железы
1.3	УЗД заболеваний мошонки
1.3.1	Ультразвуковая семиотика заболеваний яичка.
1.3.2	УЗД варикоцеле.
1.4	УЗИ полового члена
1.4.1	Нормальная ультразвуковая анатомия полового члена
1.4.2	Ультразвуковая семиотика заболеваний полового члена

8.4.1. Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы раздела 3 модуля 1.

Тематика лекционного материала

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Лекция	УЗД заболеваний предстательной железы	ПК-1 ПК-5
2.	Лекция	УЗД заболеваний мошонки	ПК-1 ПК-5
3.	Лекция	УЗИ полового члена	ПК-1

Тематика семинарских занятий

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Семинар	Ультразвуковая семиотика заболеваний предстательной железы	ПК-5 ПК-6
2.	Семинар	Ультразвуковая семиотика доброкачественной гиперплазии предстательной железы	ПК-5 ПК-6
3.	Семинар	Ультразвуковая семиотика рака предстательной железы	ПК-5 ПК-6
4.	Семинар	Ультразвуковая семиотика неопухолевых заболеваний мошонки	ПК-5 ПК-6
5.	Семинар	УЗД варикоцеле	ПК-1
6.	Семинар	Ультразвуковая эластография в диагностике заболеваний предстательной железы	ПК-1
7.	Семинар	УЗД импотенции	ПК-1
8.	Практическое занятие	Методические аспекты УЗИ предстательной железы	ПК-1
9.	Практическое занятие	Методика ультразвуковой эластографии предстательной железы	ПК-1
10.	Практическое занятие	Методические аспекты УЗИ мошонки	ПК-1

**8.4. Содержание рабочей программы раздела 4 учебного модуля 1.
«Особенности ультразвуковой диагностики в детской уронефрологии»**

Код	Наименование тем, элементов
1.1	Ультразвуковая нормальная анатомия детской почки.
1.1.1	Ультразвуковая нормальная анатомия детской новорожденных.
1.1.2	Особенности возрастных изменений почек у детей
1.2.	УЗД заболеваний почек у детей
1.2.1	УЗД невоспалительных заболеваний почек у детей
1.2.2	УЗД невоспалительных заболеваний почек у детей

**8.4.1. Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы
раздела 4 модуля 1.**

Тематика лекционного материала

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Лекция	Особенности ультразвуковой семиотики заболеваний почек у детей	ПК-1 ПК-2 ПК-5
2.	Лекция	УЗД неотложных состояний в детской уронефрологии	ПК-1 ПК-5

Тематика семинарских и практических занятий

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Семинар	Особенности ультразвуковой семиотики заболеваний почек у новорожденных	ПК-5
2.	Семинар	УЗД острого пиелонефрита у детей	ПК-1 ПК-5

9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Громов А.И., Капустин С.В. Ультразвуковое исследование предстательной железы. Из-во Шико, 2014, 240 с.
2. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов и поверхностно расположенных структур. Практическое руководство под ред. В.А. Сандрикова, Е.П. Фисенко. М.: Фирма СТРОМ, 2013, 288 с.
3. Нормальная ультразвуковая анатомия внутренних органов и поверхностно расположенных структур. Практическое руководство. Под ред. В.А. Сандрикова, Е.П. Фисенко. М.: Фирма СТРОМ, 2012. – 192 с.
4. Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика (брюшная полость, мошонка, лимфатическая система, грудная клетка, молочные, щитовидная, слюнные железы). М.: Видар, 2011, 720 с.
5. Ольхова Е.Б. Ультразвуковая диагностика в неотложной неонатологии. М., Фирма СТРОМ, 2016, Т 2 и 3.
6. Детская ультразвуковая диагностика. Под ред. Пыкова М.И. Учебник, Т2. Уронефрология. М., ВИДАР, 2014, 240 с.
7. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыделительной системы у детей. Под редакцией Дворяковского И. В., Зоркина С. Н., Дворяковской Г. М. М., Фирма СТРОМ, 2011.

Дополнительная:

1. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике: руководство для врачей. М., ГЭОТАР-Медиа, 2010 г.
2. Блют Э.И., Бенсон К.Б., Раллс Ф.У., Сигел М. Дж. Ультразвуковая диагностика. Практическое решение проблем. Том 2. УЗИ мужских половых органов. М., Медицинская литература. 2010 г., с. 162-218.
3. Капустин С.В., Оуэн Р., Пиманов С.И. Ультразвуковое исследование в урологии и нефрологии. Минск: Европейское общество урогенитальной радиологии, 2007. - 176 с.
4. Громов А., Кубова С.. Ультразвуковые артефакты. М., ВИДАР, 2007, 64 с.
5. Кондратков В.Т., Пыков М.И. Варикоцеле. М., ВИДАР, 2001, 104 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.rasudm.org> – РАСУДМ.
Сайт Российской Ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине.
2. <http://www.sonoworld.com> – SonoWorld.
Сайт материалов и информации мирового ультразвукового сообщества.
3. <http://www.efsumb.org> – EFSUMB.
Сайт Европейской Федерации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине и биологии.
4. <http://www.rasfd.com> – РАСФД.
Сайт российской ассоциации специалистов функциональной диагностики.
5. <http://www.firmstrom.ru>
Сайт Издательства "Фирма СТРОМ": Медицинская литература по лучевой диагностике.
6. <http://www.vidar.ru>
Сайт Издательства "Видар": Медицинская литература.

10. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

10.1. Итоговая аттестация обучающихся

Тестовый контроль

Примеры тестовых заданий:

1. У взрослых при УЗИ почек в норме:

А. Полость лоханки не визуализируется при исследовании натощак или при обычном питьевом режиме

Б. Передне-задний размер полости лоханки не превышает 1,5 см

В. Передне-задний размер полости лоханки не превышает 2,0 см

Ответ: А

2. Толщина просвета интратанально расположенной лоханки у детей в возрасте 6-10 лет при УЗИ не должна превышать:

А. 3 мм

Б. 5 мм

В. 7 мм

Ответ: Б

3. Дивертикул мочевого пузыря это:

А. Мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря

Б. Мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря наружу с образованием полости, связанной с основной полостью мочевого пузыря

В. Полиповидное разрастание в области устья мочеточника

Ответ: Б

4. Эхографической особенностью кист почечного синуса является:

А. Их содержимое гипоэхогенно

Б. За ними не определяется дорсальное усиление

В. Они имеют форму дилатированной чашечки, лоханки

Г. Стенки кисты неравномерно утолщены

Д. В полости кист определяется внутренняя эхоструктура

Ответ: В

5. Абсцесс почки представлен УЗ-признаками:

А. Гипоэхогенная зона с нечеткими контурами, выбухающая за контур почки

Б. Анэхогенная зона с толстой капсулой и взвесью

В. Анэхогенная зона с ровными контурами и тонкой капсулой

Ответ: Б

6. Ультразвуковой симптом инвазивного роста опухоли почки:

А. Анэхогенный ободок вокруг опухоли

Б. Нечеткость границ опухоли

В. Резкая неоднородность структуры опухоли

Г. Анэхогенная зона с неровным контуром в центре образования

Д. Зоны кальцинации в опухоли

Ответ: Б

7. Существуют ли четкие УЗ-признаки хронического простатита?

А. Не существуют

Б. Существуют

В. Существуют при наличии конкрементов в мочевом пузыре

Ответ: А

8. Раковый узел в предстательной железе чаще:

А. Повышенной эхогенности, повышенной жесткости при эластографии

Б. Сниженной эхогенности, повышенной жесткости при эластографии

- В. Смешанной экзогенности, "мягкий" при эластографии
- Г. Анэхогенный, трехслойного окрашивания при эластографии

Ответ: Б

9. Нарушение оттока мочи из почки характеризуется:

- А. Расширением чашечно-лоханочной системы
- Б. Расширением мочеточника
- В. Верно все

Ответ: В

10. Для чего применяется ЦДК

- А. Для выявления сосудов и быстрой визуализации кровотоков в них
- Б. Для улучшения изображения
- В. Для определения скорости

Ответ: А

Контрольные вопросы

Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку:

1. Возможности и ограничения ультразвуковой дифференциальной диагностики при воспалительных заболеваниях почек.
2. Ультразвуковая симптоматология нефросклероза.
3. Ультразвуковые признаки злокачественных опухолевых поражений мочевого пузыря.

Ситуационные задачи

Примеры ситуационных задач, выявляющих практическую подготовку:

А. Пациентка 56 лет обратилась с жалобами на ноющие боли в области поясницы слева, отеки на ногах, повышение артериального давления (преимущественно диастолического до 90-100 мм.рт. столба). В анализах мочи умеренная лейкоцитурия, незначительное кол-во бактерий. При УЗИ размеры почек: Правая – 10.8x4.6 см, толщина паренхимы 1.8 см, толщина коркового слоя 0.65 см, синус 2.2см. Левая – 9.2x3.6 см, толщина паренхимы 1.4 см, толщина коркового слоя 0.7 см, синус 2.8 см. Эхогенность паренхимы справа не изменена, слева неравномерно повышена с мелкими гиперэхогенными включениями линейной формы. В режимах ЦДК и УЗДГ отмечается умеренное «обеднение» сосудистого рисунка слева со снижением линейной скорости кровотока.

Задание:

- Составьте дифференциально-диагностический ряд.
- Сделайте заключение по представленным данным.
- Обоснуйте Ваше заключение.

Б. Пациент 23 лет после перенесенной ангины обратился с жалобами на повышение артериального давления, боли в области поясницы, появление отеков, красноватой мочи. При УЗИ размеры почек: Правая - 12,8x5,4 см, толщина паренхимы 3,1 см, толщина коркового слоя 1,1 см, синус 2,0. Левая - 13,2x5,6 см, толщина паренхимы 3,2 см, толщина коркового слоя 1,2 см, синус 2,4 см. Эхогенность паренхимы равномерно снижена в обеих почках. В режиме ЦДК отмечается симметричное «усиление» сосудистого рисунка. По данным УЗДГ регистрируется симметричное повышение линейной скорости кровотока на всех уровнях при RI до 0,85-0,9.

Задание:

- Составьте дифференциально-диагностический ряд.
- Сделайте заключение по представленным данным.
- Обоснуйте Ваше заключение.
- Какое дообследование требуется пациенту?

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

10.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация Программы обеспечивается сотрудниками ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ», а также лицами, привлекаемыми к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе, учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и/или учёное звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет не менее 65 процентов.

Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа лиц, привлекаемых к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора, деятельность которых связана с областью профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трёх лет), в общем числе работников, реализующих Программу, не более 80 процентов.

11.2. Критерии оценивания

Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Практические работы в рамках учебных заданий выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	90-100	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. Практические работы в рамках учебных заданий выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	80-89	4

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания и доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Практические работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки</p>	70-79	3
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>Практические работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены, либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий</p>	69 и менее	2

Критерии оценки ответа обучающегося при недифференцированном зачете

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
<p>Основные практические работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено</p>	70-100	Зачет
<p>Практические работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному</p>	менее 70	Незачет

11.3. Основные сведения о программе

Сведения о программе (в цифровом виде) предназначены для размещения материалов на сайте ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ» и в других информационных источниках с целью информирования потенциальных обучающихся и продвижения программы на рынке образовательных услуг.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ:

Вид - Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей

Название программы: «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии» (специальность «Ультразвуковая диагностика»)

Язык обучения: русский

Актуальность программы. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии остается востребованной на всех уровнях медицинских учреждений. Совершенствование диагностической аппаратуры, появление новых методик требуют от практикующих врачей ультразвуковой диагностики постоянного повышения уровня знаний для выполнения комплексной, мультипараметрической ультразвуковой диагностики, повышающей качество диагностического процесса.

Цель Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся и освоение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика».

5.1. Задачи программы:

- Совершенствовать теоретические знания ультразвуковой анатомии и семиотики заболеваний уронефрологической системы.
- Совершенствование знаний по базовым методам ультразвуковой диагностики в уронефрологии.
- Совершенствовать используемые и освоить новые методические принципы применения ультразвуковой доплерографии в уронефрологии.
- Получить практические навыки применения ультразвуковой доплерографии в уронефрологии.
- Совершенствование анализа результатов УЗИ при проведении дифференциально-диагностического процесса.
- Совершенствование знаний по особенностям ультразвуковой диагностики в детской уронефрологии.

Контингент обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики

Срок обучения: 36 академических часов

Форма обучения: очная

Режим занятий: 7,2 час. в день

Выдаваемые документы:

- удостоверение о повышении квалификации установленного образца;
- свидетельство (сертификат) о зачислении 36 зачетных единиц в системе непрерывного профессионального образования

Преимущества предлагаемой Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

Программа «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии» (специальность «Ультразвуковая диагностика») охватывает широкий круг диагностических проблем: от нормальной ультразвуковой анатомии до вопросов дифференциальной диагностики заболеваний почек, мочевого пузыря и мужских половых органов. Разбираются вопросы особенностей УЗД детской, в т.ч. неотложной уронефрологии. Освещены вопросы применения современных диагностических методик. Теоретический материал закрепляется на семинарских и практических занятиях, в т.ч. с применением интерактивных систем. Занятия проводит профессорско-преподавательский состав, состоящий из высококвалифицированных дипломированных специалистов, специализирующиеся на вопросах УЗД в уронефрологии.

Стоимость обучения: договорная

Контакты ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»:

Адрес: 125040, г. Москва, улица Расковой, д.16/26 стр.1;

тел.: 8 (495) 276 04 36

e-mail: edu@rpcmr.org.ru

Учебный план и содержание Программы:

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	ПЗ,СЗ <1>	
1	2	3	4	5	6
Модуль 1. Специальные дисциплины					
1.	Ультразвуковая анатомия мочевыделительной системы	4	2	2	Текущий контроль (контрольные вопросы)
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и мочевого пузыря	13	3	10	Текущий контроль (контрольные вопросы)
3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мужских половых органов	13	3	10	Текущий контроль (контрольные вопросы)
4.	Особенности ультразвуковой диагностики в детской уронефрологии	4	2	2	Текущий контроль (контрольные вопросы)
Модуль 2. Итоговая аттестация					
	Итоговая аттестация	2		2	Тестовый экзамен.
Всего часов		36	10	26	

_____ <1> ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия.