ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
«Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы»

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по научной работе
ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
д.м.н. Владзимирский А.В.

«27» мая 2020 г.

«УТВЕРЖДЕНО»
Председатель Ученого совета
ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
д.м.н., профессор Морозов С.П.

«27» мая 2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «31.08.11 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА» ПО ТЕМЕ: «ОСНОВЫ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЁГКИХ В РАМКАХ ПАНДЕМИИ COVID-19»

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Очная форма обучения

Москва 2020

Организация-разработчик – ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы» (директор – профессор С.П. Морозов).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Основы ультразвукового исследования легких в рамках пандемии COVID-2019», со сроком освоения 18 академических часов / д.м.н. Фисенко Е.П., д.м.н. Ветшева Н.Н. // М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», - 2020 г.

Актуальность программы. Программа посвящена актуальным проблемам современности – УЗИ легких, как подготовка к работе в условиях пандемии COVID-19. Разбираются показания к проведению УЗИ легких и плевры, алгоритмы и объемы выполнения УЗИ. Составной частью Программы является разбор вопросов, связанных с проведением методики УЗИ легких, интерпретации полученных данных в норме и при патологии, в т.ч при пневмонии с разбором клинических примеров.

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

Программа утверждена на заседании Ученого совета ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ». Протокол от «27» мая 2020 г. № 5

Рецензент:

Яурова Н.В, к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики ГБУЗ МО МОНИКИ имени М. Ф. Владимирского

Содержание

1. Лист согласования 4
2. Состав рабочей группы 4
3. Общие положения 4
4. Цель Программы 6
5. Планируемые результаты освоения Программы 6
6. Требования к итоговой аттестации 6
7. Учебный план Программы 7
8. Календарный учебный график 8
9. Рабочие программы учебных модулей 8
10. Материально-технические условия реализации Программы 11
11. Организационно-педагогические условия реализации Программы 12
11.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса 12
12. Приложения 13

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Основы ультразвукового исследования лёгких в рамках пандемии COVID-19» со сроком освоения 18 академических часов

Согласовано:
Заведующий учебным Центром _____ И.А. Трофименко

2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Основы ультразвукового исследования лёгких в рамках пандемии COVID-19» со сроком освоения 18 академических часов:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Фисенко Елена Полиектовна	д.м.н.	Врач ультразвуковой диагностики	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
2.	Ветшева Наталья Николаевна	д.м.н.	Врач ультразвуковой диагностики	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Основы ультразвукового исследования лёгких в рамках пандемии COVID-19», со сроком освоения 18 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, Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» (утвержден приказом Министерства образования и науки от 25 августа 2014 г. № 1053), профессиональным

стандартом «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 161н.

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 04 февраля 2019 года № 039875.

Трудоёмкость Программы – 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения – очная (с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

Продолжительность занятий: 18 часов.

Категория обучающихся – врачи ультразвуковой диагностики с требованиями к образованию, согласно Приказа Минздрава России от 08.10.2015 г. № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (в ред. Приказа Минздрава России от 15.06.2017 № 328н).

Структура Программы:

1. Общие положения;
2. Цель Программы;
3. Планируемые результаты обучения;
4. Требования к итоговой аттестации;
5. Учебный план Программы;
6. Календарный учебный график;
7. Рабочие программы учебных модулей;
8. Материально-технические условия реализации Программы;
9. Организационно-педагогические условия реализации Программы;
10. Приложения.

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций (далее – ПК) врача ультразвуковой диагностики их профессиональных знаний, умений, навыков; повышение квалификации врачей смежных специальностей.

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

Календарный учебный график устанавливает последовательность и сроки обучения по модулям, разделам и темам, сроки итоговой аттестации.

Рабочие программы учебных модулей отражают содержание изучаемой Программы.

Материально-технические условия реализации Программы содержат перечень специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, а также наименование оборудования и программного обеспечения.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают в себя примеры оценочных средств и кадровое обеспечение реализации Программы.

Оценочные материалы

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

Документ, выдаваемый после успешного освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

4. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

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

Задачи программы:

- Освоить приемы УЗИ легких.
- Совершенствование знаний по базовым методам УЗИ плевры в норме и при патологии.
- Совершенствование знаний УЗД пневмоний, в т.ч. в условиях пандемии COVID-19.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

Профессиональные компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

Здесь и далее компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по специальности: 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25 августа 2014 г. № 1053.

- готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6).

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе

повышения квалификации врачей по теме «Основы ультразвукового исследования лёгких в рамках пандемии COVID-19» проводится в форме тестового экзамена и должна выявлять подготовку врачей в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Слушатели допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в полном объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Основы ультразвукового исследования лёгких в рамках пандемии COVID-19».

Специалисты, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Основы ультразвукового исследования лёгких в рамках пандемии COVID-19» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

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

Контингент обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики.

Трудоемкость обучения: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения: очная (с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	ПЗ,СЗ[1]
1	2	3	4	5	6
1.	Основы УЗИ легких в условиях пандемии COVID-19	8	8	3	5
2.	Ультразвуковая семиотика и диагностика заболеваний легких и плевры	9	9	4	5
	Итоговая аттестация	1	1		1
	Всего	**18**	**18**	**7**	**11**

[1] ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия

8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Трудоёмкость освоения Программы: 18 академических часов (18 ЗЕТ).
Продолжительность очного обучения – 2 дня.

Период обучения / учебные дни		
Вебинары до начала курса	1	2
Т[2]1-2	**Т1-2**	**Т1-2, ИА[3]**

9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

Трудоемкость освоения: 17 акад. час. или 17 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенная трудовая функция: проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

Профессиональные компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

Код	Наименование тем, элементов
1	**Основы УЗИ легких в условиях пандемии COVID-19**
1.1	УЗИ при COVID-19, меры безопасности
1.2	Методические основы УЗИ грудной клетки
2	**Ультразвуковая семиотика и диагностика заболеваний легких и плевры**
2.1	УЗД при синдроме безвоздушной легочной ткани
2.2	УЗД заболеваний легких
2.3	УЗД плевральных выпотов

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы
Перечень лекций

Номер темы	**Наименование лекции**	**Час**
1	**Основы УЗИ легких в условиях пандемии COVID-19**	**3**
1.1	УЗИ при COVID-19, меры безопасности	2

[2] Т – тема в соответствии с учебным планом
[3] ИА – итоговая аттестация

1.2	Методические основы УЗИ грудной клетки	1
2	**Ультразвуковая семиотика и диагностика заболеваний легких и плевры**	**4**
2.1	УЗД при синдроме безвоздушной легочной ткани	1
2.2	УЗД заболеваний легких	2
2.3	УЗД плевральных выпотов	1

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практических занятий	Час
1	**Основы УЗИ легких в условиях пандемии COVID-19**	**5**
1.2	Методические основы УЗИ грудной клетки Оценка скольжения листков плевры	1
1.2	Методические основы УЗИ грудной клетки Оценка А-линий	1
1.2	Методические основы УЗИ грудной клетки Оценка плевральной линии в норме и при патологических изменениях	1
1.2	Методические основы УЗИ грудной клетки Оценка В-линии	1
1.2	Методические основы УЗИ грудной клетки Оценка свободной жидкости в плевральных полостях	1
2	**Ультразвуковая семиотика и диагностика заболеваний легких и плевры**	**5**
2	Ультразвуковая семиотика и диагностика заболеваний легких и плевры Интерстициальные изменения при пневмониях	1
2	Ультразвуковая семиотика и диагностика заболеваний легких и плевры Оценка консолидации легочной ткани	1
2	Ультразвуковая семиотика и диагностика заболеваний легких и плевры УЗД для сортировки и маршрутизации пациентов в условиях пандемии COVID19	1
2	Ультразвуковая семиотика и диагностика заболеваний легких и плевры УЗИ лёгких в ОРИТ у пациентов с пневмониями. УЗД в динамике пневмоний	1
2	Ультразвуковая семиотика и диагностика заболеваний легких и плевры Формирование протоколов по результатам УЗИ легких и плевры	1

Список литературы

1. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия № 4 от 27.03.2020. Режим доступа: // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348727/, свободный
2. Abramowicz J.S., Basseal J. Заявление о позиции WFUMB: как безопасно проводить ультразвуковое исследование и обеззараживать ультразвуковое оборудование в условиях COVID-19 // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2020. № 1. С. 12–23. Doi: 10.24835/1607-0771-2020-1-12-23. Опубликовано до печати. Режим доступа: // http://www.rasudm.org/files/WFUMB-PositionStatement-COVID.pdf, свободный.
3. Клинические рекомендации «Внебольничная пневмония» (проект федеральных клинических рекомендаций). Режим доступа: // http://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/, свободный.
4. Jin Y.H., Cai L., Cheng Z.S. et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version) // Mil. Med. Res., 2020. -V. 7. - No. 1. - P. 4
5. Soldati G., Smargiassi A., Inchingolo R. et al. Is there a role for lung ultrasound during the COVID-19 pandemic? [published online ahead of print, 2020 Mar 20] // J. Ultrasound Med, 2020. – 10.1002
6. Soldati G., Smargiassi A., Inchingolo R. et al. Proposal for international standardization of the use of lung ultrasound for COVID-19 patients; a simple, quantitative, reproducible method [published online ahead of print, 2020 Mar 30] // J. Ultrasound Med. 2020 - 10.1002
7. Falcetta S. et al. Evaluation of two neck ultrasound measurements as predictors of difficult direct laryngoscopy: A prospective observational study //European Journal of Anaesthesiology (EJA). – 2018. – Т. 35. – №. 8. – pp. 605-612.
8. Zhu R. COVID-19. Critical ultrasound webinar. 2020. Режим доступа: http://online.bizconf streaming.cn/watch/zmprx9ro, свободный.
9. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний легких: учебное пособие /Д.В. Сафонов, Б.Е. Шахов. – М.: Видар, 2011. - 120 с.
10. Volpicelli G., Elbarbary M., Blaivas M. et al. International evidence-based recommendations for point-of-care lung ultrasound // Intensive Care Med. 2012. V. 38. No. 4. P. 577–591
11. Lichtenstein D.A. Lung Ultrasound in the Critically Ill. The BLUE Protocol. Cham: Springer, 2016. 376 p.
12. Казакевич В.И., Сафонов Д.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов грудной клетки // Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / Под ред. В.В. Митькова. 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Видар, 2019. С. 695–740.
13. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. Ультразвуковая диагностика опухолей легких / Д.В. Сафонов, Б.Е. Шахов. - М.: Видар, 2014 - 144 с.

14. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. Ультразвуковая диагностика плевральных выпотов: учебное пособие / Д.В. Сафонов, Б.Е. Шахов. - М.: Видар, 2011. - 104 с.
15. Guo Y.R., Cao Q.D., Hong Z.S. et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status // Mil. Med. Res. 2020. V. 7. No. 1. P. 11.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.sonoworld.com – SonoWorld. Сайт материалов и информации мирового ультразвукового сообщества.
2. http://www.ultrasoundcases.info/Slide-View
3. http://www.efsumb.org – EFSUMB. Сайт Европейской Федерации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине и биологии.
4. http://www.thecochranelibrary.com - База данных систематических обзоров и мета-анализов в области здравоохранения. Co-charane registry of randomized controlled trials.
5. http://www.pubmed.gov Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline
6. http://www.embase.com Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Embase
7. http://elibrary.ru Научная электронная библиотека
8. http://www.medlinks.ru Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru

10.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория	Лекции, семинары, практические занятия	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Специализированная платформа для проведения вебинаров	Вебинары	Компьютер с доступом в Интернет
Компьютерный класс	Итоговое тестирование	Компьютеры

11.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Форма итоговой аттестации: экзамен в форме тестирования

Примеры оценочных средств освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Основы ультразвукового исследования лёгких в рамках пандемии COVID-19»

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1	Место установки датчика на передней грудной стенке для начала сканирования плевры	А. 2-3 межреберье Б. под ключицей В. по парастернальной линии Г. верно все	Г
2	В каком режиме необходимо выполнять УЗИ органов грудной клетки?	А. А-режим Б. В-режим В. М-режим Г. Б+В	Г
3	Кто может выполнять УЗИ легких?	А. Врач ультразвуковой диагностики Б. Врач анестезиолог-реаниматолог В. Врач скорой помощи Г. верно все	Г

Темы, вопросы по которым будут включены в итоговую аттестацию:

1. Подготовка УЗ-прибора к работе в условиях пандемии COVID-19.
2. Меры безопасности персонала в условиях пандемии COVID-19.
3. Методика УЗИ плевры
4. Что такое BLUE-протокол УЗИ?
5. Ультразвуковая семиотика и дифференциальная диагностика пневмоний

11.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация Программы обеспечивается сотрудниками ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ».

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

12. ПРИЛОЖЕНИЯ

12.1. *Основные сведения о программе*

Вид программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации.

Актуальность программы. Программа посвящена актуальным проблемам современности – УЗИ легких, как подготовка к работе в условиях пандемии COVID-19. Разбираются показания к проведению УЗИ легких и плевры, алгоритмы и объемы выполнения УЗИ. Составной частью Программы является разбор вопросов, связанных с проведением методики УЗИ легких, интерпретации полученных данных в норме и при патологии, в т.ч при пневмонии с разбором клинических примеров.

Название программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Основы ультразвукового исследования лёгких в рамках пандемии COVID-19».

Язык обучения: русский.

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

Категория обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики.

Трудоёмкость освоения Программы: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения: очная (с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

Дата начала занятий: соответственно календарному учебному плану учебного Центра ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ».

Продолжительность занятий: 18 часов.

Выдаваемые документы:

- удостоверение о повышении квалификации;

Стоимость обучения: договорная.

Контакты ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»:

Адрес: 125124, г. Москва, улица Расковой, д.16/26 стр. 1;
тел.: 8 (495) 276 04 36
e-mail: edu@npcmr.ru

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	ПЗ,СЗ[4]
1	2	3	4	5	6
1.	Основы УЗИ легких в условиях пандемии COVID-19	8	8	3	5
2.	Ультразвуковая семиотика и диагностика заболеваний легких и плевры	9	9	4	5
	Итоговая аттестация	1	1		1
	Всего	**18**	**18**	**7**	**11**

[4] ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия