

Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования

**«Новосибирский государственный медицинский университет**

**Министерства здравоохранения России»**

**(ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава РФ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по последипломному  
образованию

Е.Г.Кондюрина  
«14» мая 2021 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВРАЧЕЙ**

**«Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в гинекологии»**

**Специальность 04 01 22.11 «Ультразвуковая диагностика»**

**Срок обучения – 36 часов**

**Новосибирск - 2021**



Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации непрерывного образования врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика» со сроком освоения 36 академических часов «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в гинекологии», разработана сотрудниками кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России (заведующий кафедрой – доктор медицинских наук, профессор Маринкин И. О.)

Дополнительную профессиональную программу разработали:

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
Макаров К.Ю.	профессор	Д.м.н., профессор	Кафедра акушерства и гинекологии НГМУ
Соколова Т.М.	профессор	Д.м.н., профессор	Кафедра акушерства и гинекологии НГМУ
Фоляк Е.В.	ассистент	К.м.н.	Кафедра акушерства и гинекологии НГМУ

Рецензенты:

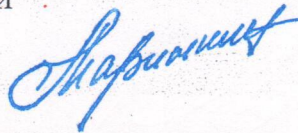
Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
Безродная Г.В.	Кандидат пед. наук, доцент	зав. кафедрой педагогики и медицинской психологии ФГБОУ ВО НГМУ	ФГБОУ ВО НГМУ
Ибрагимов Р.Р.	Кандидат медицинских наук	заведующий отделением ультразвуковой диагностики «Клиника профессора Пасман», г. Новосибирск ФГБОУ ВО НГМУ	«Клиника профессора Пасман», г. Новосибирск



Дополнительная профессиональная программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России.

Протокол заседания № 9 от « 9 » апреля 2021 года

Зав. кафедрой акушерства и гинекологии  
д.м.н., профессор

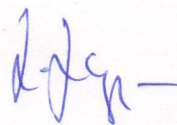


И.О. Маринкин

Дополнительная профессиональная программа рассмотрена и утверждена на заседании Координационно-методического совета по последипломному образованию ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России.

Протокол заседания № 116 от « 13 » июля 2021 года.

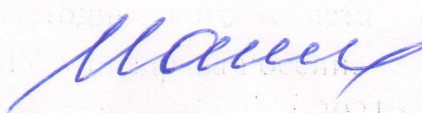
Секретарь КМС по ПДО,  
д.м.н., профессор



Л.А. Руюткина

Дополнительная профессиональная программа по специальности «Ультразвуковая диагностика» утверждена и согласованна

Декан ФПК и ППВ  
д.м.н., профессор



К.Ю. Макаров

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
непрерывного образования врачей со сроком освоения 36 академических часов  
«Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в гинекологии»

№ п/п	Наименование документа
	Титульный лист
1.	Актуальность и основание разработки программы
2.	Общие положения
3.	Планируемые результаты обучения
4.	Требования к итоговой аттестации
5.	Структура программы
6.	Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в гинекологии»
7.	Рабочие программы модулей
8.	Модуль 1 Физико-технические основы ультразвуковых методов исследований
9.	Модуль 2 Особенности УЗД матки и придатков
10.	Модуль 3 УЗД доброкачественных и злокачественных опухолей придатков матки
11.	Модуль 4 УЗД доброкачественных и злокачественных опухолей матки
12.	Модуль 5 УЗД воспалительных заболеваний органов малого таза
13.	Модуль 6 УЗД аномалий положения и развития женских половых органов
14.	Требования к материально-техническому обеспечению
12.	Литература
13.	Требования к материально-техническому обеспечению
14.	Оценочные материалы

## **1. АКТУАЛЬНОСТЬ И ОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ**

После дипломная подготовка врачей работающих с пациентами гинекологического профиля имеет большую значимость и актуальность в связи с сохраняющимся высоким уровнем материнской и перинатальной смертности, увеличением контингента женщин всех возрастных групп с различной генитальной и экстрагенитальной патологией. Кроме того, навыки анализа и интерпретации результатов исследования необходимы каждому доктору, независимо от направления врачебной деятельности. Все это диктует необходимость постоянного совершенствования теоретических знаний по специальности «Ультразвуковая диагностика».

Основной задачей данного цикла является - предоставление возможности врачу ультразвуковой диагностики приобрести новые, а так же систематизировать уже имеющиеся знания полученные на цикле дистанционно без отрыва от работы.

Цель обучения на цикле направлена на повышение качества образования и совершенствование профессиональных компетенций.

Прохождение цикла по заочной форме проводится в системе дистанционного обучения ФГБОУ ВО НГМУ. Содержание программы включает 6 учебных модулей. Учебный материал в электронном учебном курсе включает видео-лекции по всем разделам цикла, презентации и клинические рекомендации по темам цикла для самостоятельного изучения, тестовые задания, контрольные вопросы и клинические задачи. Итоговая аттестация проводится в виде тестирования для проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований. Каждому слушателю предлагается комплект разноуровневых контрольно-измерительных материалов. При зачислении на цикл каждому курсанту выдается индивидуальный логин и пароль для доступа в электронный курс в системе дистанционного обучения НГМУ

## **2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**Цель** – изучение основ ультразвука, получение навыков работы на УЗ аппаратах, умение интерпретировать данные УЗД в гинекологии, приобретение новых знаний и навыков по УЗД.

### **Задачи:**

- 1) определить показания и целесообразность к проведению УЗИ; выбрать адекватные методики ультразвукового исследования;
- 2) учесть деонтологические проблемы при принятии решения;
- 3) выявить ультразвуковые признаки изменений в органах малого таза у женщин, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
- 4) провести дифференциальную диагностику при УЗИ и выявить признаки:
  - а. - аномалии развития матки и яичников;
  - б. - воспалительных заболеваний и их осложнений;
  - в. - опухолевого поражения;
  - г. - вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах;
- 5) сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических лабораторных и инструментальных методов исследования, определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования;
- 6) определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования;
- 7) сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить, при необходимости, сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических методов.

**Категория обучающихся – акушерство и гинекология, педиатрия, терапия, хирургия, урология, онкология, рентгенология, эндокринология, фтизиатрия, общая врачебная практика (семейная медицина), скорая медицинская помощь.**

**Объем программы:** 36 академических часов трудоемкости, в том числе, 36 зачетных единиц.

**Режим занятий:** не более 6 академических часов в день /36 академических часов в неделю.

**Форма обучения:** заочная.

Документ, выдаваемый после завершения обучения - удостоверение о повышении квалификации.

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

#### **3.1. Требования к начальной подготовке, необходимые для успешного освоения программы**

Программа предназначена для специалистов, имеющих высшее медицинское образование.

#### **3.2. Характеристика профессиональных компетенций врачей, подлежащих усовершенствованию, в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики в гинекологии»:**

Универсальные компетенции (далее – УК):

- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-1);

- способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (УК-2).

Профессиональные компетенции (далее – ПК):

в профилактической деятельности:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- 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);

психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

По окончании обучения врач УЗ диагностики должен знать:

- основы ультразвука, методы ультразвуковой диагностики;
- аппараты УЗД, их диагностические возможности;
- диагностические возможности ультразвука;
- возможности УЗД в гинекологии;
- размеры внутренних половых органов в норме в различные возрастные периоды жизни женщины;
- особенности УЗД пороков развития матки, влагалища и придатков;
- особенности УЗД при опухолевых заболеваниях матки и придатков;
- особенности УЗД при осложнениях после медицинского аборта;
- особенности УЗД миомы матки, аденомиоза, рака матки;

По окончании обучения врач УЗ диагностики должен уметь:

- размеры матки и яичников в различные возрастные периоды жизни женщины;
- эхографические признаки овуляции, ановуляции и НЛФ;
- признаки пороков развития полового аппарата;
- толщину М-эха в разные фазы МЦ;
- патологию эндометрия (гиперплазию, полипы ЦК, рак эндометрия);
- состояние полости матки при патологии;
- признаки аденомиоза и миомы матки;
- признаки доброкачественных и злокачественных опухолей яичников;
- эхографические признаки опухолевидных образований яичников и их отличие от истинных опухолей;
- признаки воспалительных заболеваний матки и придатков (эндометрит, эндомиометрит, сактосальпинкс, аднекстумор, спаечная болезнь);
- признаки синдрома склерополикистозных яичников, дифференциальные признаки с нормальным состоянием яичников и доброкачественными опухолями яичников

По окончании обучения врач УЗ диагностики должен владеть навыками:

№	Умения и практические навыки	Количество	Уровень освоения
1.	размеры матки и яичников в различные возрастные периоды жизни женщины	30	III
2.	эхографические признаки овуляции, ановуляции и НЛФ	30	III
3.	признаки пороков развития полового аппарата	30	III
4.	толщину М-эха в разные фазы МЦ	30	III
5.	признаки аденомиоза и миомы матки;	1	III
6.	признаки доброкачественных и злокачественных опухолей яичников;	20	III
7.	эхографические признаки опухолевидных образований яичников и их отличие от	5	III

	истинных опухолей;		
8.	признаки воспалительных заболеваний матки и придатков (эндометрит, эндомиометрит, сактосальпинкс, аднекстумор, спаечная болезнь;	5	III
9.	признаки синдрома склерополикистозных яичников, дифференциальные признаки с нормальным состоянием яичников и доброкачественными опухолями яичников	20	III

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации непрерывного образования врачей «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в гинекологии» проводится в форме тестового контроля.

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в гинекологии»

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации непрерывного образования «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в гинекологии» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

#### 5.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики в гинекологии»

Программа построена на основе достижения обучающимися учебных целей. Под целью обучения понимается приобретение к концу освоения программы новых компетенций - необходимых знаний, умений и навыков по организации и осуществлению профессиональной деятельности по специальности «Ультразвуковая диагностика» с пациентами гинекологического профиля.

*Форма обучения:* заочная.

Освоение программы обеспечено набором мультимедийных презентаций по основным темам программы, нормативно-правовыми документами, набором методических материалов, контрольными заданиями для оценки достижения результатов обучения.

Программа состоит из 6-ти разделов и итоговой аттестации.

Наименование разделов и дисциплин (модулей)						Формируемые компетенции (шифр)
	лекции	практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов	Форма контроля	



Модуль 1. Физико-технические основы ультразвуковых методов исследований	3	2	1	6	Тест	УК1, ПК1, ПК2, ПК 5
Модуль 2. Особенности УЗД матки и придатков	2	2	2	6	Тест	УК1, ПК1, ПК2, ПК 5
Модуль 3. УЗД доброкачественных и злокачественных опухолей придатков матки	3	2	1	6	Тест	УК1, ПК1, ПК2, ПК 5
Модуль 4. УЗД доброкачественных и злокачественных опухолей матки	2	2	2	6	Тест	УК1, ПК1, ПК2, ПК 5
Модуль 5. УЗД воспалительных заболеваний органов малого таза	3	2	1	6	Тест	УК1, ПК1, ПК2, ПК5,
Модуль 6 .УЗД аномалий положения и развития женских половых органов	3	1	1	5	Тест	УК1, ПК1, ПК2, ПК5,
Итоговая аттестация	1			1	<b>Экзамен</b>	
<b>ИТОГО</b>	17	11	8	36		

### РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ РАЗДЕЛОВ

№	Наименование тем, элементов и т.д.
1	Физико-технические основы ультразвуковых методов исследований : физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука; особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований; современные методы ультразвуковой диагностики; методы контроля качества ультразвуковых исследований;
2	Особенности УЗД матки и придатков : УЗД физиологического состояния яичников, размеры яичников и матки в различные возрастные периоды жизни женщины, эхографические признаки овуляции, ановуляции и НЛФ, толщину М-эха в разные фазы МЦ
3	УЗД доброкачественных и злокачественных опухолей придатков матки: эхографические признаки опухолевидных образований яичников и их отличие от истинных опухолей; признаки синдрома склерополикистозных яичников, дифференциальные признаки с нормальным состоянием яичников и доброкачественными опухолями яичников. Внематочная беременность.

<b>№</b>	<b>Наименование тем, элементов и т.д.</b>
4	УЗД доброкачественных и злокачественных опухолей матки : признаки аденомиоза, миомы тела матки, заболеваний эндометрия. Рак матки и эндометрия.
5	УЗД воспалительных заболеваний органов малого таза : эндометрит, эндомиометрит, сактосальпинкс, tuboовариальная опухоль, спаечная болезнь; признаки послеродового эндометрита (чистая форма и на фоне остатков плацентарной ткани); признаки несостоятельности шва на матке после кесарева сечения.
6	УЗД аномалий положения и развития женских половых органов : аномалии развития матки и влагалища, диагностика задержки развития нормальной по строению матки, аномалии развития яичников и маточных труб.

## **7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

### **ЛИТЕРАТУРА**

#### ***Основная***

1. Демидов В.Н., Зыкин Б.И. УЗД в гинекологии. М., 2014

#### ***Дополнительная***

2. Зыкин Б.И. УЗД в гинекологии. М. 2013
3. Пенц А.Ю. Практическая эхография. Кишинев. 2010
4. Митьков В.В. Медведев М.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике Т 1. М. Видар, 2012. С. 578.
5. Хачкуров С.Г. УЗД в гинекологической практике. С.-Пб. 2013.

#### ***Интернет-ресурсы:***

1. [www.who.int-ru](http://www.who.int-ru)
1. [www.ozizdrav.ru](http://www.ozizdrav.ru)
2. [www.rosminzdrav.ru](http://www.rosminzdrav.ru)
3. [www.iusti.org.ru](http://www.iusti.org.ru)
4. [www.ncagip.ru](http://www.ncagip.ru)
5. [www.hpvinfos.ru](http://www.hpvinfos.ru)
6. [Elegra.ru/urogynecologiya.html](http://Elegra.ru/urogynecologiya.html)
7. [www.aig-journal.ru](http://www.aig-journal.ru)
8. [www.practical-oncology.ru](http://www.practical-oncology.ru)

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

*Для проведения обучения имеется:*

- необходимый для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Избранные вопросы

ультразвуковой диагностики в гинекологии» включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- рабочее место преподавателя оснащено демонстрационной техникой (передвижными и/или стационарными досками, проекторами, системой мультимедиа, доска с перекидными листами, доступом в Интернет) нормативно-правовыми документами, определяющими деятельность преподавателя; пакетом учебно-методических материалов к образовательной программе в печатном виде или на CD (учебная программа, учебно-тематический план, набор слайд-презентаций по основным темам, учебно-методические рекомендации по проведению программы).

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерная тематика контрольных вопросов

*Выберите один или несколько правильных ответов*

#Вопрос 1

Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования - это:

#Варианты к вопросу 1

- № 1. Визуализация органов и тканей на экране прибора;
- № 2. Взаимодействие ультразвука с тканями тела человека;
- № 3. Прием отраженных сигналов;
- № 4. Распространение и отражение ультразвуковых волн;
- № 5. Серошкальное представление изображения на экране прибора.

#Ответ 4

#Вопрос 2

Ультразвук - это звук, частота которого не ниже:

#Варианты к вопросу 2

- № 1. 15 кГц;
- № 2. 20000 Гц;
- № 3. 1 МГц;
- № 4. 30 Гц;
- № 5. 20 Гц.

#Ответ 2

#Вопрос 3

Акустической переменной является:

#Варианты к вопросу 3

- №1. Частота;
- №2. Давление;
- №3. Скорость;
- №4. Период;
- №5. Длина волны.

#Ответ 2

#Вопрос 4

Скорость распространения ультразвука возрастает, если:

#Варианты к вопросу 4

- №1. Плотность среды возрастает;
- №2. Плотность среды уменьшается;
- №3. Упругость возрастает;



№4. Плотность, упругость возрастает;

№5. Плотность уменьшается, упругость возрастает.

#Ответ 5

#Вопрос 5

Усредненная скорость распространения ультразвука в мягких тканях составляет:

#Варианты к вопросу 5

№1. 1450 м/с;

№2. 1620 м/с;

№3. 1540 м/с;

№4. 1300 м/с;

№5. 1420 м/с.

#Ответ 3

#Вопрос 6

Скорость распространения ультразвука определяется:

#Варианты к вопросу 6

№1. Частотой;

№2. Амплитудой;

№3. Длиной волны;

№4. Периодом;

№5. Средой.

#Ответ 5

#Вопрос 7

Длина волны ультразвука с частотой 1 МГц в мягких тканях составляет:

#Варианты к вопросу 7

№1. 3.08 мм;

№2. 1.54 мкм;

№3. 1.54 мм;

№4. 0.77 мм;

№5. 0.77 мкм.

#Ответ 3

#Вопрос 8

Длина волны в мягких тканях с увеличением частоты:

#Варианты к вопросу 8

№1. Уменьшается;

№2. Остается неизменной;

№3. Увеличивается.

#Ответ 1

#Вопрос 9

Наибольшая скорость распространения ультразвука наблюдается в:

#Варианты к вопросу 9

№1. Воздухе;

№2. Водороде;

№3. Воде;

№4. Железе;

№5. Вакууме.

#Ответ 4

#Вопрос 10

Скорость распространения ультразвука в твердых телах выше, чем в жидкостях, т.к. они имеют большую:

#Варианты к вопросу 10

№1. Плотность;

№2. Упругость;

№3. Вязкость;

№4. Акустическое сопротивление;

№5. Электрическое сопротивление.

#Ответ 2