

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



Н. В. Кирпичникова

« 28 » декабря 2016 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

ЭХОКАРДИОГРАФИЯ ПЛОДА

Специальность – 31.08.11. Ультразвуковая диагностика

Трудоемкость – 36 акад. час. (0,25 мес)

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей и провизоров

Кафедра лучевой и функциональной диагностики

г. Хабаровск
2016

Составители: преподаватели кафедры лучевой и функциональной диагностики доцент
кафедры к.м.н. Гребеняк О.А.

ОБСУЖДЕНО на заседании кафедры лучевой и функциональной диагностики
«12» декабря 2016 г., протокол № 10

Зав. кафедрой



Л. О. Глазун

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Воронина Н.В. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапии с курсами
лучевой и функциональной диагностики ФПК и ППС ГБОУ ВПО ДВГМУ МЗ РФ,
2. Гордиенко В.П. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики,
лучевой терапии и курсом онкологии ГБОУ ВПО АГМА МЗ РФ

СОГЛАСОВАНО
Декан ФПК и ППС
(подпись)



С. М. Колесникова

« 26 » декабря 2016 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом Института повышения квалификации специалистов
здравоохранения « 28 » декабря 2016 г., протокол № 3

Председатель ПС

проректор управления по учебной работе


(подпись)

Н.В. Кирпичникова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана на основании квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по специальности ультразвуковая диагностика и проводится с учетом уровня полученного ранее образования, требований профессиональных стандартов и требований заказчика.

Содержание программы соответствует требованиям Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и проводится с учётом уровня полученного ранее образования.

Врожденные пороки сердца по частоте встречаемости находятся на втором месте среди всех пороков развития плода после врождённых пороков нервной системы и занимают первое место по смертности новорожденных и детей первого года жизни.

Совершенствование уровня теоретических знаний и практических навыков по разделу эхокардиографии плода будет способствовать повышению эффективности пренатальной диагностики врожденных пороков сердца.

Категория обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики. Режим занятий: 6 час./день
Форма обучения: очная.

Учебный план программы включает теоретические и практические занятия, рассматривающие методику скринингового эхокардиографического исследования сердца плода, ультразвуковые признаки различных врожденных пороков сердца и их дифференциальную диагностику.

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе как традиционных, так и интерактивных форм проведения занятий: разбор случаев в виде компьютерных презентаций, учебная дискуссия, мастер-классы. Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

Оценка качества обучения осуществляется на основе анализа результатов **текущего контроля (вопросы по усвоению теоретического материала, решение ситуационных задач, проверка освоения практических навыков)** и итогового тестирования.

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе образовательные технологии:

- традиционные: электронная презентация, слайды, стенды и т.д;
- интерактивные формы проведения занятий: проблемные лекции, круглые столы, разбор случаев в виде компьютерных презентаций, деловая игра, учебная дискуссия, имитационный тренинг, мастер-классы. Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

Цель реализации программы – совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня по эхокардиографии плода в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость обучения: 36 акад. час. (0,25 мес.). Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задачам программы, а так же выбранным компетенциям, заявленным в программе.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

ПК-1 в диагностической деятельности:

ПК-1.1 – способность и готовность к использованию новых современных технологий ультразвукового исследования;

ПК-1.2 – способность и готовность к проведению ультразвукового диагностического исследования сердца плода:

– к проведению ультразвукового диагностического исследования плода, исходя из возможностей ультразвукового прибора;

– анализировать закономерности функционирования сердечно-сосудистой системы плода, использовать знания анатомо-физиологических основ эмбриогенеза и основные методики эхокардиографии плода;

– выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные аномалии развития сердца плода и нарушений его функционирования;

– к постановке инструментального диагноза на основании ультразвукового диагностического исследования;

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов модуля	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, час				СР, час	Форма контроля
			Всего	Лекции	ОСК	ПЗ,СЗ ЛЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Методологические аспекты ультразвукового исследования сердца плода	7	7	2		5		Текущий контроль
2	Основные ультразвуковые позиции скринингового исследования сердца плода	8	8	2		6		Текущий контроль
3	Расширенное ультразвуковое исследование сердца плода	5	5	1		4		Текущий контроль
4	Диагностика септальных дефектов	3	3	2		1		Текущий контроль
5	Ультразвуковая диагностика пороков конотрункуса	6	6	2		4		Текущий контроль

6	Ультразвуковая диагностика пороков сердца с нарушением оттока крови из желудочков	3	3	2		1		Текущий контроль
7	Нарушение сердечного ритма плода	2	2	1		1		Текущий контроль
8	Итоговая аттестация	2	2			2		Тестирование
	Итого	36	36	12		24		

ОСК-обучающий симуляционный курс,

ПЗ-практические занятия, СЗ-семинарские занятия, ЛЗ-лабораторные занятия

СР-самостоятельная работа

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Эхокардиография плода»

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня по эхокардиографии плода в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения: 36 акад. час. или 36 зачетных единиц (12 час. лекции, 24 час. практические занятия).

Компетенции, формируемые в результате освоения модуля: ПК-1.1, ПК-2.

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций:

По окончании изучения учебного модуля обучающийся должен знать:

- основные принципы оптимизации изображения сердца плода;
- диагностические возможности ультразвуковой аппаратуры;
- этапы и сроки ультразвукового скрининга сердца плода;
- наиболее значимые маркеры врожденной патологии сердца плода;
- особенности применения доплерометрии во II и III триместре беременности;
- требования протокола скринингового ультразвукового исследования сердца плода;
- основные плоскости сканирования в эхокардиографии плода;

должен уметь:

- настроить оптимальные параметры ультразвукового изображения плода;
- провести четырехкамерный срез сердца плода;
- провести ультразвуковой срез через три сосуда и оценить их взаиморасположение и размеры;
- определить ось сердца плода;
- идентифицировать интракардиальные структуры плода с учетом его предлежания;
- определить соотношение различных биометрических показателей грудной клетки плода;
- оценить размеры камер сердца плода;

- оценить структуру и расположение атриовентрикулярных клапанов сердца плода;
- определить взаимоотношение камер сердца и основных сосудов сердца плода;
- выявить основные пороки развития сердца плода;
- выявить изменения эндокарда, миокарда и перикарда;
- провести эхокардиографические срезы через выводные тракты желудочков и дугу аорты;
- оценить состояние сердечного ритма плода;

должен владеть:

- технологией скринингового ультразвукового исследования сердца плода;
- методикой проведения расширенного скринингового исследования сердца плода;
- методикой доплерографии сердца плода;
- владеть тактикой ведения при различных пороках сердца плода.

1. Контактная работа

код	Наименование	Содержание тем, элементов и подэлементов	А и И ¹ методов обучения
1	2	3	4
Лекции			
1	Методологические аспекты ультразвукового исследования сердца плода	Сроки обследования. Диагностические возможности ультразвуковой аппаратуры. Использование новых технологий. Настройка ультразвукового аппарата с высокой частотой кадра. Использование специальных предустановок. Оптимизация изображения сердца плода при скрининговом ультразвуковом исследовании. Использование трехмерного исследования сердца плода. Режимы STIC и MULTI SLIC VIEW.	А и И
2	Основные ультразвуковые позиции скринингового исследования сердца плода	Четырехкамерный срез сердца плода. Учет предлежания плода при идентификации сердечных структур. Критерии идентификации камер сердца плода. Оценка расположения сердца плода. Особенности расположения при декстракардии. Эктопия сердца. Оценка размера сердца по отношению к размерам грудной клетки. Оценка расположения оси сердца. Сравнение размеров желудочков и предсердий сердца. Оценка состояния межжелудочковой и межпредсердной перегородок. Оценка прикрепления створок митрального и трикуспидального клапанов. Изучение эндокарда, миокарда и перикарда. Оценка взаиморасположения нисходящей аорты и	А

¹ Активные и интерактивные методы обучения

		позвоночного столба. Выявление непарной вены. Обнаружение гиперэхогенного фокуса. Срез через три сосуда. Оценка размеров и взаиморасположения ствола легочной артерии, аорты и верхней полой вены.	
3	Расширенное ультразвуковое исследование сердца плода	Оценка срезов через выводные тракты желудочков сердца и дугу аорты. Срез через выходной тракт левого желудочка. Оценка размеров аорты. Оценка движения крови из желудочков в аорту и легочную артерию. Срез через выходной тракт правого желудочка. Оценка просвета легочной артерии. Срез через дугу аорты. Визуализация сосудов, отходящих от дуги аорты.	А
4	Диагностика септальных дефектов и дефектов формирования атриовентрикулярных клапанов	Дефекты межпредсердной перегородки. ДМПП в области входных отделов. ДМПП в области коронарного синуса. ДМПП в области выходных отделов. Аневризма межпредсердной перегородки. Общий атриовентрикулярный канал (полная форма, неполная форма). Дефекты межжелудочковой перегородки. Сложности выявления небольших дефектов в мышечной части. Использование ЦДК. Аномальный дренаж легочных вен. Персистирующая верхняя полая вена. Трехпредсердное сердце. Аномалия Эбштейна. Дисплазия трикуспидального клапана. Атрезия трикуспидального клапана. Единственный желудочек сердца	А
5	Ультразвуковая диагностика пороков конотрункуса	Тетрада Фалло. Дифференциальная диагностика тетрады Фалло. Двойной выход главных артерий из правого желудочка. Общий артериальный ствол. Транспозиция главных артерий. Корригированная транспозиция. Атрезия легочной артерии с дефектом межжелудочковой перегородки	А
6	Ультразвуковая диагностика пороков сердца с нарушением оттока крови из желудочков	Стеноз легочной артерии. Двухкамерный правый желудочек. Синдром отсутствия клапанов легочной артерии. Атрезия легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой. Гипоплазия левых отделов сердца. Стеноз аорты. Коарктация аорты. Прерывание дуги аорты. Правая дуга и двойная дуга аорты.	А
7.	Поражение эндокарда, миокарда и перикарда. Опухоли сердца.	Фиброэластоз эндокарда. Инфантильная артериальная кальцификация. Дивертикулы и аневризмы желудочков. Кардиомиопатии. Болезнь Уля. Опухоли сердца. Рабдомиомы. Фибромы. Миксомы. Тератомы. Перикардальная киста.	

8	Нарушение сердечного ритма плода	Оценка ритма и частоты сердечной деятельности. Нормативы. Выявление аритмии. Оценка тахикардии и брадикардии. Причины фетальных аритмий. Экстрасистолия. Брадиаритмии (блокированные предсердные экстрасистолы, синусовая брадикардия, врожденная полная атриовентрикулярная блокада. Сочетание аритмий с пороками сердца плода. Тахиаритмии. Мерцание и трепетание предсердий.	А и И
Практические занятия			
1	Методологические аспекты ультразвукового исследования сердца плода	Оптимизация изображения сердца плода при скрининговом ультразвуковом исследовании. Диагностические возможности ультразвуковой аппаратуры. Использование новых технологий. Настройка ультразвукового аппарата с высокой частотой кадра. Использование специальных предустановок. Требования к оптимальному В-режиму исследования сердца плода. Трехмерное исследование сердца плода. Технологии режимов STIC и MULTI SLIC VIEW.	А и И
2	Основные ультразвуковые позиции скринингового исследования сердца плода	Протокол скринингового ультразвукового исследования сердца плода. Четырехкамерный срез сердца плода. Методология получения среза. Учет предлежания плода. Критерии идентификации камер сердца плода. Оценка расположения сердца плода. Особенности расположения при декстракардии. Оценка размера сердца по отношению к размерам грудной клетки. Оценка расположения оси сердца. Сравнение размеров желудочков и предсердий сердца. Оценка состояния межжелудочковой и межпредсердной перегородок. Оценка прикрепления створок митрального и трикуспидального клапанов. Изучение эндокарда, миокарда и перикарда. Выявление непарной вены. Получение отчетливого изображения среза трех сосудов. Оценка их взаиморасположения и размеров.	А и И
3	Расширенное ультразвуковое исследование сердца плода	Особенности изображения и взаиморасположения главных артерий сердца плода. Характеристика аорты. Особенности легочной артерии и ее ветвей. Изображение выводных трактов желудочков.	А и И
4	Диагностика септальных дефектов и дефектов формирования атриовентрикулярных клапанов	Дефекты межпредсердной перегородки. ДМПП в области входных отделов. ДМПП в области коронарного синуса. ДМПП в области выходных отделов. Аневризма межпредсердной перегородки. Общий атриовентрикулярный	А и И

		канал (полная форма, неполная форма). Дефекты межжелудочковой перегородки. Сложности выявления небольших дефектов в мышечной части. Использование ЦДК.	
5	Ультразвуковая диагностика пороков конотрункуса	Определение понятия пороков конотрункуса. Тетрада Фалло. Дифференциальная диагностика тетрады Фалло. Двойной выход главных артерий из правого желудочка. Общий артериальный ствол. Транспозиция главных артерий. Корригированная транспозиция. Атрезия легочной артерии с дефектом межжелудочковой перегородки.	А и И
6	Ультразвуковая диагностика пороков сердца с нарушением оттока крови из желудочков	Стеноз легочной артерии. Виды стеноза. Двухкамерный правый желудочек. Синдром отсутствия клапанов легочной артерии. Атрезия легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой. Гипоплазия левых отделов сердца. Стеноз аорты. Коарктация аорты. Основные типы коарктации. Прерывание дуги аорты. Правая дуга и двойная дуга аорты.	А и И
7	Поражение эндокарда, миокарда и перикарда. Опухоли сердца.	Диагностические критерии фиброэластоза эндокарда. Инфантильная артериальная кальцификация. Дивертикулы и аневризмы желудочков. Кардиомиопатии. Болезнь Уля. Опухоли сердца. Рабдомиомы при туберозном склерозе. Фибромы. Миксомы. Тератомы. Перикардальная киста.	А и И
8	Нарушение сердечного ритма плода	Оценка ритма и частоты сердечной деятельности. Нормативы. Выявление аритмий. Использование М-режима в диагностике аритмий плода.	А и И
	Стажировка	Совершенствование компетенций по теме ультразвуковой диагностики врожденных пороков сердца плода. Приобретение навыков по методике скринингового эхокардиографического исследования сердца плода. Навыки выявления ультразвуковых критериев различных врожденных пороков сердца и проведения дифференциальной диагностики.	

2. Оценочные средства контроля знаний обучающихся

2.1 Контрольные вопросы (задания) к промежуточной аттестации

- Сроки проведения скринингового исследования сердца плода.
- Оптимизация изображения сердца плода при скрининговом ультразвуковом исследовании.
- Основные ультразвуковые срезы эхокардиографии плода

- Критерии идентификации камер сердца плода.
- Оценка прикрепления створок митрального и трикуспидального клапанов.
- Составляющие порока общего атриовентрикулярного канала.
- Основные типы коарктации. Прерывание дуги аорты.
- Ультразвуковая картина тетрады Фалло.
- Ультразвуковые критерии аномалии Эбштейна.

2.2 Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку:

- Выведение четырехкамерного эхокардиографического среза.
- Оценка ритма и частоты сердечной деятельности
- Оценка размера сердца по отношению к размерам грудной клетки.
- Сравнение размеров желудочков и предсердий сердца.
- Оценка состояния межжелудочковой и межпредсердной перегородок.
- Получение отчетливого изображения среза трех сосудов.
- Выведение выводного тракта левого желудочка и аорты.
- Выведение выводного тракта правого желудочка.
- Использование М-режима в диагностике аритмий плода.
- Выведение главных артерий сердца и оценка их взаиморасположения.

3. Интерактивные формы обучения:

3.1 При проведении лекций включение слушателей в обсуждение проблемы. Примеры:

- Слушателям предлагается назвать оптимальные сроки проведения скринингов при беременности и обосновать эффективность именно этих сроков. Преподаватель соглашается или отвергает предположения, объясняя ошибочность представлений.

- Слушателям предлагается перечислить хромосомные аномалии плода, при которых встречаются брадикардия. Преподаватель соглашается или аргументированно отвергает предложенные варианты. По окончании предложений дополняет список и формулирует выводы.

3.2 Деловые игры, дискуссии при проведении практических занятий. Примеры:

- Обучающемуся предлагается провести самостоятельно ультразвуковое исследование плода с измерением копчико-теменного размера. При этом уточняются: плоскость сканирования, точки максимального расстояния, оптимальное положение плода. Преподаватель аргументированно указывает на типичные ошибки в проведении методики, обосновывает критерии корректного проведения исследования.

- На практических занятиях при осмотре пациента выявляется порок развития сердца плода. Слушателями высказываются предположительные заключения. Преподавателем ставятся вопросы по тактике дальнейшего осмотра, по применению дополнительных методик. Оценить достаточность данных для окончательной диагностики. Обосновать правильное заключение. Предложить тактику ведения, алгоритм решения вопроса при необходимости прерывания беременности. Преподаватель оценивает активность участников дискуссии.

3.3 Мастер-классы преподавателя на практических занятиях. Примеры:

- Ультразвуковое исследование по протоколу скринингового исследования сердца плода;
- Расширенное ультразвуковое исследование сердца плода;
- Выведение основных эхокардиографических позиций при исследовании сердца плода;
- Допплерометрическое исследование сердца плода.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Текущий контроль знаний предусматривает контрольные вопросы, оценивающие теоретическую подготовку, решение ситуационных задач, выполнение заданий, выявляющих практическую подготовку. Оценка практических навыков проводится на клинической базе Перинатального центра в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. В состав оценочных средств для итоговой аттестации входят комплекты тестовых заданий (2 варианта по 50 вопросов).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Образовательные технологии

Формы обучения:

- 1) традиционные: лекции, практические занятия.
- 2) инновационные:
 - проблемная лекция;
 - деловые игры;
 - дискуссии при проведении практических занятий;
 - видеозаписи и серии эхограмм пациента с необычным случаем диагностики с дискуссионным обсуждением;
 - мастер-классы преподавателя на практических занятиях;

6.2 Учебно-методическое обеспечение

6.2.1 Печатные раздаточные материалы для обучающихся

- схема четырех камерного среза сердца в зависимости от предлежания плода;
- схема среза через три сосуда в норме и при патологии;
- протокол II ультразвукового исследования в 22 – 24 недели беременности;

6.2.2 Компьютерные презентации всех лекций

6.2.3 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Медведев М.В. Основы доплерографии в акушерстве. – М.: Реал Тайм, 2010. – 80 с.
2. Медведев М.В., Юдина Е.В. Дифференциальная пренатальная ультразвуковая диагностика. – М.: Реал Тайм, 2010. – 160 с.
3. Медведев М.В., Алтынник Н.А. Нормальная ультразвуковая анатомия плода. – М.: Реал Тайм, 2008.- 152 с.
4. Медведев М.В., Дженти Ф. Основы эхокардиографии плода. – М.: Реал Тайм, 2009. – 80 с.
5. Мерц Э. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: в 2-х томах. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. Том 1. – 720 с.
6. Рейтер К.Л., Бабагбеми Т.К. УЗИ в акушерстве и гинекологии. Руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 304 с.

7. Ромеро Р., Пилу Д., Дженти Ф. Пренатальная диагностика врожденных пороков развития плода. – М.: «Медицина», 1994. – 448 с.
8. Флейшер А., Манинг Ф., Дженти П., Ромеро Р. «Эхография в акушерстве и гинекологии», 1 том. М.: Видар, 2005. – 752 с.

Дополнительная:

9. Медведев М.В. Пренатальная эхография. Дифференциальный диагноз и прогноз. 2 изд. – М.: Реал Тайм, 2009.- 384 с.
10. Медведев М.В.. Трехмерная эхография в акушерстве. М.: Реал Тайм. 2007. – 168 с.

6.2.4 Электронные диски на кафедре:

1. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Под редакцией В.В. Митькова. Том 2. Видар-М, 1999.
2. Эхокардиография плода на 2 дисках (англ.)

6.2.5 Специальные журналы

- Пренатальная диагностика
- Ультразвуковая и функциональная диагностика
- Медицинская визуализация
- SonoAce international medison на русском языке

6.2.6 Законодательные и инструктивные методические документы

- Приказ МЗ РФ №132 от 02.08.91г «О совершенствовании службы лучевой диагностики»
- Приказ МЗ РФ № 457 от 28 декабря 2000 г. «О совершенствовании пренатальной диагностики в профилактике наследственных и врожденных заболеваний у детей».

6.2.7 Электронный ресурс Интернета

- Ультразвук в акушерстве <http://www.ob-ultrasound.net>
- Ультразвуковой диагноз в акушерстве <http://www.cpdx.com/ultrasound.html>
- Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины <http://www.rusmg.ru>
- Медицинский журнал "SonoAce Ultrasound" <http://www.medison.ru/>
- Новости лучевой диагностики <http://nld.by/about.htm>
- Сонография.py <http://www.sonography.ru/index2.htm>
- Российский сайт врачей ультразвуковой диагностики <http://acoustic.ru/index.php>
- Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики <http://www.radiology.ru>
- <http://www.ultrasoundcases.info/default.asp>
- Radiology <http://radiology.rsna.org/>
- RadioGraphics <http://radiographics.rsna.org/>
- <http://www.grsmu.by/files/file/university/cafedry/lychevoi-diagnostiki/files/USD.pdf>
- Электронная медицинская библиотека. www.rosmedlib.ru
- <http://www.fetalecho.com/>
- <http://www.ipkszh.khv.ru/>- ИПКСЗ

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Материально-технические условия для реализации программы

Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий по программе повышения квалификации "Эхокардиография плода" по специальности – 31.08.11. Ультразвуковая диагностика

№ п/п	Наименование модуля	Наименование учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения
1	Эхокардиография плода	<u>Лекционная аудитория</u> 32,7 м ² <u>Кабинеты ультразвуковой диагностики</u> Ультразвуковые аппараты: Medison Accuvix V20 Sonoscape 5000 Logiq S6	КГБУЗ «Перинатальный центр» ул. Истомина, 85а	Безвозмездное пользование
		<u>Лекционная аудитория</u> <u>Учебная комната</u> <u>Кабинеты ультразвуковой диагностики</u> Ультразвуковые аппараты: Mindrey DC – 8 Medison Accuvix V20 Sonoscape 5000	ООО «Иммунно-реабилитационный центр» Ул. Гоголя, 39	

8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Дисциплины (модули)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
1	Эхокардиография плода	Гребеняк О.А.	к.м.н.	ООО "Иммунно-реабилитационный центр". Директор Врач ультразвуковой диагностики	Совместитель
		Никишина М.В.		КГБУЗ Перинатальный центр. Зав. диагностическим отделением	Совместитель