

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



Н.В. Кирпичникова

2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**СКРИНИНГОВОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
БЕРЕМЕННЫХ В I ТРИМЕСТРЕ (ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ
РАЗВИТИЯ ПЛОДА)**

Специальность – «Ультразвуковая диагностика»

Трудоемкость – 72 акад. час. (72,0 ЗЕТ)

Форма обучения: очная

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
врачей и провизоров

Кафедра лучевой и функциональной диагностики

г. Хабаровск
2021

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

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры лучевой и функциональной диагностики

«08» ноября 2021 г., протокол № 5

Зав. кафедрой _____

(подпись)

Л. О. Глазун

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Воронина Н.В. – д.м.н., профессор, внутренних болезней, гериатрии и инструментальной диагностики ИНПОА ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России
2. Гордиенко В.П. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии и курсом онкологии ФГБОУ ВО АГМА Минздрава России

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК и ППВиП _____

(подпись)

С.М. Колесникова

« 09 » 11 2021 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом Института повышения квалификации специалистов здравоохранения « 10 » ноября 2021 г., протокол № 6

Председатель ПС

проректор управления по учебной работе _____

(подпись)

Н.В. Кирпичникова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана на основании требований профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», и проводится с учетом уровня полученного ранее образования, требований заказчика (Министерства здравоохранения Хабаровского края).

Содержание программы соответствует требованиям следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
4. Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 г. № 161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики» (зарегистрирован в Минюсте России 15.04.2019 № 54375);
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 октября 2020 г. N 1130н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология»;
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. N 557н «Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований»;
7. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн;
8. Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ»;
9. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;
10. Письмо Минобрнауки России от 30.03.2015 № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей».

Актуальность дополнительной профессиональной программы

Вопросы обеспечения высокого качества ультразвуковой диагностики и рационального использования ультразвуковой аппаратуры являются весьма актуальными для практического здравоохранения России. Совершенствование компетенций специалистов, занимающихся ультразвуковой диагностикой, способствуют улучшению индивидуальной диагностики заболеваний, своевременному их выявлению и лечению, осуществлению контроля за лечебными мероприятиями. Основной целью ультразвукового исследования плода в сроки 11-13⁺6 нед. беременности является получение точной информации о состоянии плода: подтвердить его жизнеспособность, точно установить срок гестации, определить количество плодов и в случае многоплодной беременности оценить ее хориальность и амниальность, выявить грубые пороки развития плода, маркеры хромосомной аномалии.

Ультразвуковое исследование в первом триместре беременности позволяет оценить риск преэклампсии, преждевременных родов, замедления роста плода, способствует оптимизации тактики ведения беременности с благоприятным исходом для матери и плода. Повышение уровня теоретических знаний и практических навыков по разделу ультразвукового исследования беременных в I триместре будет способствовать повышению информа-

тивности этого исследования как в скрининговой, так и углубленной оценке состояния плода и осуществлению грамотного контроля эффективности лечебных мероприятий.

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочую программу модуля, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых тем модуля с указанием их трудоемкости, объема, последовательности, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание реализуемых отдельных компонентов – модулей, тем программы направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения.

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе как традиционных, так и интерактивных форм проведения занятий: лекции, практические занятия, обучающий симуляционный курс, разбор клинических случаев, имитационный тренинг, мастер-классы, консультации, информационные технологии для самостоятельной работы слушателя (работа с ситуационными заданиями, работа с сетевыми ресурсами).

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

Оценка качества обучения осуществляется на основе анализа результатов текущего контроля знаний (вопросы по усвоению теоретического материала), проверки освоения практических навыков и итогового экзамена форме тестирования.

1.1. Цель реализации программы – совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по вопросам скринингового ультразвукового исследования беременных в I триместре в рамках имеющейся квалификации.

Задачи

- Довести до слушателей методологически правильное проведение ультразвукового диагностического исследования плода в первом триместре беременности;

- Определить действия по выявлению посредством ультразвукового исследования основных патологических признаков нарушений развития плода, пороков развития и других патологических изменений;

- Ознакомить с постановкой заключения (инструментального диагноза) на основании ультразвукового диагностического исследования.

Категория обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики.

Уровень профессионального образования: высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика»; подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Ультразвуковая диагностика», дополнительное профессиональное образование - повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – 8.

Трудоемкость обучения: 72 акад. час. (0,5 мес.). Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задач программы, а также выбранным компетенциям, заявленным в программе.

Форма обучения: очная.

Итоговая аттестация предусматривает зачет в форме тестирования и оценке практических навыков.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Реализация ДПП направлена на совершенствование профессиональной компетенции, включающей способность/готовность:

в диагностической деятельности:

ПК-1 – к проведению пренатального ультразвукового диагностического исследования в первом триместре беременности и интерпретация их результатов.

Перечень знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности

В результате освоения программы обучающийся должен знать:

- подготовку пациентки к ультразвуковому исследованию в I триместре беременности;
- этапы и сроки ультразвукового скрининга;
- преимущества и недостатки трансвагинального исследования;
- ультразвуковые характеристики нормально развивающейся беременности;
- оценка жизнеспособности эмбриона;
- основные биометрические показатели в I триместре беременности;
- анатомию эмбриона, плодного яйца, экстраэмбриональных образований, состояния стенок и шейки матки в I триместре беременности;
- оценка маркеров хромосомных аномалий;
- эхографические маркеры врожденной патологии головного мозга плода;
- ультразвуковые признаки пороков развития позвоночника плода;
- ультразвуковые критерии врожденной патологии лицевых структур плода;
- признаки врожденной патологии сердца плода;
- маркеры врожденной патологии внутренних органов плода;
- принципы ультразвуковой диагностики аномалий развития скелета;
- особенности и типы развития плодов при многоплодной беременности;
- пороки развития при многоплодной беременности;
- основные осложнения в I триместре беременности и их ультразвуковые критерии;
- особенности строения развития хориона и плаценты в первом триместре беременности;

должен уметь:

- настроить аппарат в зависимости от задач исследования в ранние сроки беременности;
- определить срок беременности;
- определить плодное яйцо, эмбрион, желточный мешок в первом триместре беременности;
- оценить сердечную деятельность и двигательную активность эмбриона;
- выявить неразвивающуюся, эктопическую беременность;
- определить маркеры хромосомных аномалий развития;
- оценить расположение хориона, его структуру;
- измерить копчико-теменной размер плода;
- определить висцеральный situs;
- определить соответствие биометрических показателей сроку гестации;
- оценить структуры головного мозга, позвоночника плода;
- определить признаки пороков развития головного мозга, лица и позвоночника плода;
- оценить анатомию сердца, магистральных сосудов;
- диагностировать грубые пороки развития сердца плода;
- оценить топографию внутренних органов плода;

- измерить толщину воротникового пространства;
- измерить длину назальных костей;
- измерить размеры IV желудочка;
- оценить кровоток в венозном протоке;
- диагностировать реверс кровотока в венозном протоке в фазу систолы предсердия;
- оценивать трикуспидальную регургитацию;
- определить каждый костный сегмент верхних и нижних конечностей, ориентацию рук и ног;
- определить количество сосудов в пуповине, осмотреть место прикрепления пуповины в области пупка, исключить наличие кист;
- диагностировать имплантацию плодного яйца в области послеоперационного рубца на матке после кесарева сечения и риск приращения плаценты;
- определять многоплодную беременность, хориальность;
- оценить биометрические показатели развития близнецов;
- определить по ультразвуковой картине неразделившихся близнецов;
- оценить маточно - плацентарный кровоток;
- проводить цервикометрию;
- обосновать показания к проведению экспертного ультразвукового исследования;

должен владеть:

- технологией ультразвукового исследования в I триместре беременности;
- методикой оценки кровотока в маточных артериях;
- методикой проведения цервикометрии;
- методикой оценки толщины воротникового пространства, длины назальных костей;
- методикой оценки кровотока в венозном протоке, кровотока через трикуспидальный клапан;
- поиском информации по всем вопросам ультразвуковой диагностики, включая электронные базы данных Интернета;
- навыками общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии.

1.3. Соответствие компетенций по специальности трудовым функциям профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики»

Наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции	Код и наименование компетенции
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	ПК-1 – к проведению пренатального ультразвукового диагностического исследования в первом триместре беременности и интерпретация их результатов.

1.4. Профессиональные компетенции, совершенствуемые в результате освоения ДПП

Виды трудовой функции	Профессиональные компетенции	Трудовые действия (практический опыт)	Необходимые умения	Необходимые знания
А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	ПК-1	- анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента, а также из медицинской документации; - определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования; - подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования; - выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования; - проведение ультразвуковых исследований у беременных женщин методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии; - выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; - сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований; - запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители; - архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем; - оформление протокола ультразвукового	- выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области; - выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования; - проводить ультразвуковые исследования беременным женщинам методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке репродуктивной системы, плода и плаценты; - выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; - оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний; - анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований; - оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследо-	- физические и технологические основы ультразвуковых исследований; - принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D (4D)-реконструкции; - принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов; - биологические эффекты ультразвука и требования безопасности; - методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики; - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования; - нормальная анатомия и нормальная физиология человека; - ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода; - терминология, используемая в ультразвуковой диагностике; - ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний; - особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболе-

		исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; - анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными; - консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.	вания и ультразвуковое заключение; - анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных исследований, патологоанатомическими данными; - консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.	ваний и (или) состояний плода; - основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин.
--	--	--	---	---

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по вопросам скринингового ультразвукового исследования беременных в I триместре в рамках имеющейся квалификации.

Категория обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики

Трудоемкость обучения: 72 акад. час. (0,5 мес.)

Режим занятий: 6 час./день

Форма обучения: очная

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, час				Стажировка, час	Форма контроля
			Всего	Лекции	ОСК	ПЗ,СЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ультразвуковое исследование плода и экстраэмбриональных структур в I триместре беременности	24	24	8		16		Практические навыки
1.1	Методические рекомендации по проведению ультразвукового исследования плода в I триместре беременности	3	3	1		2		Текущий контроль
1.2	Физические принципы и биоэффекты ультразвукового исследования в I триместре беременности	3	3	1		2		Текущий контроль
1.3	Биометрия и установление срока беременности в ранние сроки	3	3	1		2		Текущий контроль
1.4	Оценка кровотока в маточных артериях, венозном протоке, через трикуспидальный клапан	3	3	1		2		Текущий контроль
1.5	Неразвивающаяся беременность	3	3	1		2		Текущий контроль
1.6	Внематочная беременность	6	6	2		4		Текущий контроль
1.7	Многоплодная беременность, определение хориальности. Осложнения.	3	3	1		2		Текущий контроль
2	Ультразвуковая оценка анатомии плода в 11-13 ⁺ ₆ недель беременности	12	12	4		8		Тестирование. Практические навыки
2.1	Центральная нервная система, лицо, шея.	3	3	1		2		Текущий контроль
2.2	Грудная клетка, сердце, магистральные сосуды.	3	3	1		2		Текущий контроль
2.3	Желудочно-кишечный тракт, мочеполовая система	3	3	1		2		Текущий контроль
2.4	Опорно-двигательная система	3	3	1		2		Текущий контроль
3	Эхографические маркеры хромосомных аномалий в 11-13 [±] ₆ недель беременности	30	30	10	4	16		Тестирование. Практические навыки

3.1	Комплексный подход к диагностике хромосомных аномалий плода в 11-13±6 недель.	6	6	2	2	2		Текущий контроль
3.2	Комбинированный скрининг на хромосомные анеуплоидии в I триместре беременности.	6	6	2		4		Текущий контроль
3.3	Инвазивные методы диагностики анеуплоидий. Неинвазивный пренатальный тест	6	6	2		4		Текущий контроль
3.4	Тактика ведения беременности при увеличении толщины воротникового пространства и отклонения от нормы показателей биохимического скрининга	6	6	2		4		Текущий контроль
3.5	Методические рекомендации Международного общества ультразвука в акушерстве и гинекологии (ISUOG) по проведению ультразвукового исследования в I триместре беременности	6	6	2	2	2		Текущий контроль
4	Итоговая аттестация - зачет	6	6			6		Тестирование. Оценка практических навыков
	Итого	72	72	22	4	46		

ОСК-обучающий симуляционный курс,
ПЗ-практические занятия, СЗ-семинарские занятия

2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение двух недель: шесть дней в неделю по 6 академических часов.

Код	Наименование разделов, дисциплин (модулей) и тем	Дни месяца, часы	
		1	8
		7	14
1	Ультразвуковое исследование плода и экстраэмбриональных структур в первом триместре беременности	24	
2	Ультразвуковая оценка анатомии плода в 11-13 $\pm$ 6 недель беременности	12	
3	Эхографические маркеры хромосомных аномалий в 11-13 $\pm$ 6 недель беременности		30
4	Итоговая аттестация - зачет		6
	Итого	36	36

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

МОДУЛЬ 1.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОДА И ЭКСТРАЭМБРИОНАЛЬНЫХ СТРУКТУР В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
1.1	Методические рекомендации по проведению ультразвукового исследования плода в I триместре беременности
1.2.	Физические принципы и биоэффекты ультразвукового исследования в I триместре беременности
1.3	Биометрия и установление срока беременности в ранние сроки
1.4	Оценка кровотока в маточных артериях, венозном протоке, через трикуспидальный клапан
1.5	Неразвивающаяся беременность
1.6	Внематочная беременность
1.7	Многоплодная беременность, определение хориальности. Осложнения.
Мастер-класс. Алгоритм осмотра беременных в 11-13 $\pm$ 6 недель с применением трансабдоминального и трансвагинального датчика. Диагностические ошибки при фетометрии	

Учебно-методическое обеспечение модуля 1

1. Контрольные вопросы по текущему контролю знаний

- Подготовка пациентки к ультразвуковому исследованию органов малого таза.

- Эргономические инновации в ультразвуковой технике.
- Основные режимы ультразвукового исследования и их характеристика.
- Преимущества и недостатки трансвагинального исследования.
- Основные режимы доплерографии в 11-14 нед. беременности. Тепловой, механический индексы.
- Настройка аппарата в зависимости от задач исследования в ранние сроки беременности.
- Установление срока беременности в первом триместре.
- Стандартные методики измерения в 11-14 недель беременности.
- Допплерография в акушерской практике
- Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности.
- Особенности развития плодов при многоплодной беременности.
- Осложнения при многоплодной беременности

2 Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку:

- Определение срока беременности.
- Определение размеров плодного яйца, эмбриона, желточного мешка в первом триместре беременности.
- Ультразвуковая оценка жизнедеятельности эмбриона.
- Определение многоплодной беременности.
- Расчет частоты сердечных сокращений плода.
- Выведение и расчет основных биометрических показателей плода.
- Методика измерения копчико-теменного размера плода.
- Методика измерения толщины воротникового пространства.
- Измерение длины назальных костей.
- Оценка висцерального situs.
- Оценка маточно - плацентарного кровотока.
- Оценка кровотока в венозном протоке
- Оценка кровотока через трикуспидальный клапан
- Исследование анатомии плода в 11-13±6 недель беременности.
- Оценка расположения и структуры хориона.
- Определение хориальности при многоплодной беременности.
- Методика проведения цервикометрии.
- Исследование стенок матки и яичников
- Методика проведения ультразвукового исследования при внематочной беременности

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 осложнения многоплодной беременности. 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:

- Обучаемому предлагается провести самостоятельно ультразвуковое исследование плода с измерением копчико-теменного размера. При этом уточняются: плоскость сканирования, точки максимального расстояния, оптимальное положение плода. Препода-

ватель аргументированно указывает на типичные ошибки в проведении методики, обосновывает критерии корректного проведения исследования.

4. Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры

- Гребеняк О.А. Ультразвуковое исследование плода в первом триместре беременности— Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2013. — 122 с.
http://irbis.ipksz.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=FOOL_FULLTEXT&P21DBN=FOOL&Z21ID=1428U3S839T0E4G619&Image_file_name=83%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1

4. Материалы для обучающихся

- Бланки протоколов ультразвукового исследования матки и яичников;
- Протокол ультразвукового исследования в 11-13± 6 недель беременности;
- Нормативные показатели КТР эмбриона/плода в зависимости от срока беременности

5. Рекомендуемая литература

- Медведев М.В., Алтынник Н.А. Нормальная ультразвуковая анатомия плода. — М.: Реал Тайм, 2008. — 152 с.
- Медведев М.В., Алтынник Н.А. Основы ультразвукового скрининга в 11-14 недель беременности. — М.: Реал Тайм, 2009. — 96 с.
- Медведев М. В. Дифференциальная пренатальная ультразвуковая диагностика / М. В. Медведев, Е. В. Юдина/— Изд. 4-е, перераб. М.: Реал Тайм, 2010. —159 с.
- Мерц Э. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: в 2-х томах. — М.: МЕДпресс-информ, 2011. Том 1. — 720 с.
- Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии/Биссет Рю, Дурр-э-Сабих, Томас Н.Б. Пер. с англ. Под общей редакцией А.Н.Сенча: МЕДпресс-информ, 2018.344 с.
- Некрасова Е.С. Многоплодная беременность. — М.: Реал Тайм, 2009. — 144 с.
- Хачкурузов С.Г. УЗИ внематочной беременности. М.: МЕДпресс-информ, 2009.—448 с.
- Хачкурузов С.Г. УЗИ при беременности раннего срока. М.: МЕДпресс-информ, 2021. — 248 с.

6. Электронные диски

- Пренатальная диагностика врожденных пороков развития в ранние сроки беременности. Медведев М.В. Реальное время

7. Информационно-электронные ресурсы

- Электронная информационно-образовательная среда Института:
 - Электронный каталог научной библиотеки КГБОУ ДПО ИПКСЗ <http://irbis.ipksz.ru>
 - Полнотекстовая база данных учебно-методических разработок преподавателей Института <http://irbis.ipksz.ru>
 - Электронно-библиотечная система IPRbooks [http:// iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)
- Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
- Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>
- Медицинский журнал по ультразвукографии <http://www.medison.ru/>
- 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>

МОДУЛЬ 2.
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА АНАТОМИИ ПЛОДА В
11-13±6 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
2.1	Центральная нервная система, лицо, шея. Нормальная анатомия. Врожденные пороки развития
2.2.	Грудная клетка, сердце, магистральные сосуды. Нормальная анатомия. Врожденные пороки развития
2.3	Желудочно-кишечный тракт, мочеполовая система. Нормальная анатомия. Врожденные пороки развития
2.4	Опорно-двигательная система. Нормальная анатомия. Врожденные пороки развития
Мастер-класс. Ультразвуковая диагностика пороков развития плода у беременных в 11-13±6 недель.	

Учебно-методическое обеспечение модуля 2

1. Контрольные вопросы по текущему контролю знаний

- Замедление роста плода.
- Допплерография в акушерской практике.
- Ультразвуковая плацентография.
- Ультразвуковая пренатальная диагностика пороков развития головного мозга плода.
- Ультразвуковые критерии вентрикуломегалии, голопрозэнцефалии, экзэнцефалии, анэнцефалии, цефалоцеле
- Spina bifida (расщепление позвоночника)
- Ультразвуковая пренатальная диагностика пороков развития сердца плода.
- 4-камерный срез сердца, трикуспидальная регургитация, V-соединение - норма и патология.
- Ультразвуковая пренатальная диагностика пороков развития внутренних органов плода.
- Пренатальная диагностика аноректальных аномалий
- Ультразвуковая пренатальная диагностика пороков развития лица у плода: микрогнатия, расщелина лица, верхней губы, неба
- Ультразвуковая пренатальная диагностика скелетных дисплазий.
- Летальные скелетные дисплазии
- Пренатальная диагностика редуцированных пороков развития плода.

2 Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку:

- Расчет основных биометрических показателей плода
- Измерение копчико-теменного размера плода
- Измерение толщины воротникового пространства
- Измерение длины назальных костей
- Исследование кровотока в венозном протоке
- Исследование кровотока через трикуспидальный клапан
- Исследование кровотока в маточных артериях
- ЦДК сердца и магистральных сосудов, V-соединение

- Цервикометрия
- Измерение яичников в 11-13+6 нед. Беременности

2. Примеры тестовых заданий для промежуточной аттестации:
Выберите правильный ответ

ПЕРВЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СКРИНИНГ ПРОВОДИТСЯ В СРОКЕ БЕРЕМЕННОСТИ

9-11 недель

*11-13+6 недель

14-18 недель

ЧАСТОТА СЕРДЦЕБИЕНИЯ ПЛОДА В НОРМЕ

*110-160 уд. в мин

120-150 уд в мин

не более 150 уд. в мин

не менее 115 уд в мин

СЕРДЦЕ ПЛОДА СФОРМИРОВАНО К

5 неделе

*6 неделе

7 неделе

12 неделе

В КАКОЙ ПЛОСКОСТИ СКАНИРОВАНИЯ ПРОВОДИТСЯ ИЗМЕРЕНИЕ КТР

параситтальной

* сагиттальной

Коронарной

КАКОЕ МАКСИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ПРИНИМАЕТСЯ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ КТР

85 мм

* 84 мм

82 мм

ОПТИМАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПЛОДА ДЛЯ ПРОВЕЖЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЯ КТР

* нейтральное

продольное

поперечное

ОПТИМАЛЬНЫЙ СРОК УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХОРИАЛЬНОСТИ ПРИ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

* 12-13+6 дней

до 16 нед

20-21 нед

ПРИ КАКОМ ТИПЕ ХОРИАЛЬНОСТИ ХАРАКТЕРЕН ПРИЗНАК «ЛЯМДЫ»

монохориальная

* дихориальная

Трихориальная

КАКИЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ЦНС ДИАГНОСТИРУЮТСЯ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ДЕ-
ФЕКТА КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА

spina bifida
диастематомиилия
омфалоцеле
* цефалоцеле

КАКУЮ СТРУКТУРУ МОЗГА НЕОБХОДИМО ОЦЕНИВАТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СКРИНИНГОВОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ SPINA BIFI-DA

3 желудочек
* 4 желудочек
большую цистерну

КАКОЙ ПОРОК СЕРДЦА НЕОБХОДИМО ИСКЛЮЧИТЬ В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ

транспозицию главных артерий
тетраду Фалло
* АВ- канал

ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ КАКОГО ПОРОКА РАЗВИТИЯ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ ОЦЕНКУ ЖЕЛУДКА В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ

* атрезии 12-п кишки
атрезии пищевода
атрезии трахеи

4. Деловые игры, дискуссии при проведении практических занятий. Пример:

- Обучающемуся предлагается провести самостоятельно ультразвуковое исследование плода с оценкой состояния мочеполовой системы. Преподаватель аргументированно указывает на типичные ошибки в проведении методики, обосновывает критерии корректного проведения исследования.
- На практических занятиях при осмотре беременной 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.

5. Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры

- Гребеняк О.А. Ультразвуковое исследование плода в первом триместре беременности— Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2013. — 122 с.
http://irbis.ipksz.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=FOOL_FULLTEXT&P21DBN=FOOL&Z21ID=1428U3S839T0E4G619&Image_file_name=83%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1

6. Материалы для обучающихся

- Примеры протоколов ультразвукового исследования в 11-13± 5 недель беременности в норме и при патологии

7. Рекомендуемая литература

- Биссет Р. Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии. Руководство. МЕДпресс-информ, 2018. — 344 с.

- Вудворд П.Дж. Диагностическая визуализация. УЗИ в акушерстве. Том.1. М.: МЕД-пресс-информ, 2021. – 720 с.
- Медведев М.В., Алтынник Н.А. Нормальная ультразвуковая анатомия плода. – М.: Реал Тайм, 2008. – 152 с.
- Медведев М.В., Алтынник Н.А. Основы ультразвукового скрининга в 11-14 недель беременности. – М.: Реал Тайм, 2009. – 96 с.
- Мерц Э. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: в 2-х томах. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. Том 1. – 720 с.
- Хачкурузов С.Г. УЗИ при беременности раннего срока. М.: МЕДпресс-информ, 2021. – 248 с.

8. Электронные диски

- Пренатальная диагностика врожденных пороков развития в ранние сроки беременности. Медведев М.В. Реальное время
- Эхокардиография плода (англ.)

9. Информационно-электронные ресурсы

- Электронная информационно-образовательная среда Института:
– Электронный каталог научной библиотеки КГБОУ ДПО ИПКСЗ <http://irbis.ipks.ru>
– Полнотекстовая база данных учебно-методических разработок преподавателей Института <http://irbis.ipks.ru>
– Электронно-библиотечная система IPRbooks [http:// iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)
- Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
- Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>
- Медицинский журнал по ультразвукографии <http://www.medison.ru/>
- 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>

МОДУЛЬ 3. ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ХРОМОСОМНЫХ АНОМАЛИЙ В 11-13±6 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
3.1	Комплексный подход к диагностике хромосомных аномалий плода в 11-13±6 недель.
3.2	Комбинированный скрининг на хромосомные анеуплоидии в I триместре беременности.
3.3	Инвазивные методы диагностики анеуплоидий. Неинвазивный пренатальный тест
3.4	Тактика ведения беременности при увеличении толщины воротникового пространства и отклонения от нормы показателей биохимического скрининга
3.5	Методические рекомендации Международного общества ультразвука в акушерстве и гинекологии (ISUOG) по проведению ультразвукового исследования в I триместре беременности

Мастер-класс. Алгоритм осмотра беременных в 11-13±6 недель. Правила и методика измерения копчико-теменного размера, толщины воротникового пространства, назальных костей, размеров IV желудочка, кровотока в венозном протоке
Тренинг: Диагностические ошибки при измерении толщины воротникового пространства, назальных костей, размеров IV желудочка, оценки кровотока в венозном протоке
<i>Модуль частично реализуется в виде симуляционного курса, позволяющего отработать технологию корректного измерения основных маркеров хромосомных аномалий в первом триместре беременности. Курс проводится с использованием программы Test. Training. Examination Базовые измерения в акушерстве (рекомендации ISUOG, FMF).</i>

Учебно-методическое обеспечение модуля 3

1. Контрольные вопросы по текущему контролю знаний

- Эхографические маркеры хромосомных аномалий в 11-13±6 недель беременности
- Расширение воротникового пространства
- Аплазия, гипоплазия костей носа.
- Агенезия венозного протока
- Реверсивные значения кровотока в венозном протоке.
- Кистозная гигрома шеи
- Вентрикуломегалия
- Отсутствие визуализации IV желудочка
- Единственная артерия пуповины
- Врожденные пороки сердца, сочетающиеся с хромосомными аномалиями
- Комбинированный скрининг на хромосомные анеуплоидии в I триместре беременности.

2. Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку:

- Измерении толщины воротникового пространства, оптимальные сроки, требования к измерению, стандартные плоскости сканирования
- Измерение назальных костей, нормативные размеры, стандартные полости измерения, оптимальные сроки измерения
- Измерения размеров IV желудочка
- Оценка кровотока в венозном протоке
- Оценка трикуспидальной регургитации
- Выведение 4-камерного среза сердца, V-соединения
- Измерение кровотока в маточных артериях

3. Примеры тестовых заданий для промежуточной аттестации:

Выберите правильный ответ

МАРКЕРОМ ХРОМОСОМНЫХ АНОМАЛИЙ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ

носовая кость

*копчико-теменной размер

кровотока в венозном протоке

толщина воротникового пространства

КАКОЙ ВРОЖДЕННЫЙ ПОРОК СЕРДЦА В 50% СЛУЧАЕВ ВСТРЕЧАЕТСЯ ПРИ СИНДРОМЕ ДАУНА

тетрада Фалло

атрезия аорты
 * АВ-канал
 стеноз легочной артерии
ПРИЗНАК «ДВОЙНОГО ПУЗЫРЯ» ЯВЛЯЕТСЯ МАРКЕРОМ
 агенезии желчного пузыря
 атрезии пищевода
 * атрезии 12-п кишки
 атрезии прямой кишки
СНИЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПЛОДА ВСТРЕЧАЕТСЯ ПРИ
 синдроме Дауна
 синдроме Эдвардса
 * триплоидии
 тетраплоидии
ПРИ КАКОМ ПОРОКЕ РАЗВИТИЯ ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ ХРОМОСОМНАЯ АНОМАЛИЯ
 гастрошизис
 * омфалоцеле
 spina bifida
 редукционное поражение кисти
КАКИЕ БИОЗИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ХРОМОСОМНЫХ АНОМАЛИЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ
 * РАР-А, В-ХГЧ
 АФП, РАР-А
 АФП, В-ХГЧ

4. Интерактивные формы обучения:

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

- 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.

4.2 Деловые игры, дискуссии при проведении практических занятий. Пример:

- Обучающемуся предлагается провести самостоятельно ультразвуковое исследование плода с измерением толщины воротникового пространства. 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.

5. Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры

- Гребеняк О.А. Ультразвуковое исследование плода в первом триместре беременности – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2013. – 122 с.
http://irbis.ipksz.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=FOOL_FULLTEXT&P21DBN=FOOL&Z21ID=1428U3S839T0E4G619&Image_file_name=83%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1

6. Материалы для обучающихся

- Примеры протоколов ультразвукового исследования плода

7. Литература

- Вудворд П.Дж. Диагностическая визуализация. УЗИ в акушерстве. Том.1. М.: МЕД-пресс-информ, 2021. – 720 с.

- Медведев М.В., Алтынник Н.А. Нормальная ультразвуковая анатомия плода. – М.: Реал Тайм, 2008. – 152 с.
 - Медведев М.В., Алтынник Н.А. Основы ультразвукового скрининга в 11-14 недель беременности. – М.: Реал Тайм, 2009. – 96 с.
 - Медведев М. В. Дифференциальная пренатальная ультразвуковая диагностика / М. В. Медведев, Е. В. Юдина/– Изд. 4–е, перераб. М.: Реал Тайм, 2010. –159 с.
 - Медведев М.В. Трехмерная эхография в акушерстве. – М.: Реал Тайм, 2007. –168с.
 - Мерц Э. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: в 2-х томах. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. Том 1. – 720 с.
 - Хачкурузов С.Г. УЗИ при беременности раннего срока. М.: МЕДпресс-информ, 2021. – 248 с.
7. Электронные диски
- Пренатальная диагностика врожденных пороков развития в ранние сроки беременности. Медведев М.В. Реальное время
8. Информационно-электронные ресурсы
- Электронная информационно-образовательная среда Института:
–Электронный каталог научной библиотеки КГБОУ ДПО ИПКЗЗ <http://irbis.ipkszh.ru>
–Полнотекстовая база данных учебно-методических разработок преподавателей Института <http://irbis.ipkszh.ru>
–Электронно-библиотечная система IPRbooks [http:// iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)
 - Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
 - Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>
 - Медицинский журнал по ультразвукографии <http://www.medison.ru/>
 - 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>

5.ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации со сроком освоения 72 акад. часов проводится в форме тестирования и проверки практических навыков в последний день цикла.
2. К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план, предусмотренный дополнительной профессиональной программой.
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Критерии и шкалы оценивания

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Этапы проведения итоговой аттестации

Вид аттестационного испытания	Наименование элементов оценочного средства	Критерии оценки
Итоговая аттестация – зачет	Итоговое тестирование 50 тестовых заданий	90–100 % – отлично 80–89 % – хорошо 70–79% –удовлетворит. Меньше 70 % – неудовлетворит.
	Зачет по практическим навыкам	Зачтено (освоение практических навыков)/не зачтено (выполнение практических навыков с грубыми ошибками)

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется на основе сравнительного анализа исходного уровня знаний обучающихся, поступающих на обучение и после его окончания. Вступительное испытание с оценкой базисных знаний в начале обучения проводится в форме тестирования по тестам (30 заданий), разработанным преподавательским составом кафедры и анкетирования. По окончании изучения каждого модуля проводится промежуточная аттестация, определенная учебным планом. Определение практических навыков проводится на клинической базе «Иммунореабилитационный центр» в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и приобретенные компетенции:

- оценочные средства для текущего контроля (*контрольные вопросы*);
- оценочные средства для промежуточной аттестации (по модулям, включающие контрольные вопросы, комплекты тестов, задания, выявляющих практическую подготовку);
- оценочные средства для итоговой аттестации (тестирование - 50 заданий).

Оценка результатов практических навыков проводится по шкале: зачтено/не зачтено.

Критерии оценивания:

«не зачтено» - обучающийся не демонстрирует знания и умения, необходимые для проведения ультразвуковой диагностики в I триместре беременных, не сопровождает данное умение правильной интерпретацией полученных результатов;

«зачтено» - обучающийся владеет трудовой функцией по проведению ультразвуковых исследований и интерпретацией их результатов, технологией ультразвукового исследования беременных в I триместре,.

6.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Выберите правильный ответ

ТРАНСВАГИНАЛЬНОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА РАННИХ СРОКАХ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИМЕНЯЕТСЯ

для установление маточной беременности на основании визуализации плодного яйца в полости матки

для исключения внематочной беременности

для изучения экстраэмбриональных структур (желточного мешка, амниона, хориона, пуповины)

для оценки жизнедеятельности эмбриона

*все вышеперечисленное

ДО КАКОГО СРОКА БЕРЕМЕННОСТИ ЖЕЛТОЧНЫЙ МЕШОК ВЫПОЛНЯЕТ РОЛЬ «ПЕРВИЧНОЙ ПЕЧЕНИ»

*до 6 нед

до 8 нед

до 10 нед

до 12 нед

НОРМАЛЬНЫМИ РАЗМЕРАМИ ЖЕЛТОЧНОГО МЕШКА ЯВЛЯЮТСЯ

2-3 мм

2-4 мм

*3-6 мм

6-8 мм

НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ СРОКА БЕРЕМЕННОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ РАЗМЕРЫ

амниотической полости

плодного яйца

*эмбриона

В НОРМЕ СЕРДЦЕ

левосформированное леворасположенное

*правосформированное леворасположенное

правосформированное праворасположенное

ТОЧНОСТЬ ПРЕНАТАЛЬНОГО ВЫЯВЛЕНИЯ ВПС ПЛОДА ЗАВИСИТ ОТ

срока беременности

опыта специалиста

ожирения беременной

частоты трансдюсера

количества околоплодных вод

*все перечисленное верно

ГОЛОВКА ЭМБРИОНА ЧЕТКО ИДЕНТИФИЦИРУЕТСЯ НА СРОКЕ

5 недель

6 недель

7 недель

*8 недель

ДОСТОВЕРНЫМ ЭХОГРАФИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

увеличение размеров матки

ложное плодное яйцо

свободная жидкость в позадиматочном пространстве

*плодное яйцо с эмбрионом вне полости матки

утолщение М-эхо

ПРИ ОТСУТСТВИИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПЛОДНОГО ЯЙЦА В МАТКЕ И ЗАДЕРЖКЕ МЕНСТРУАЦИИ, РЕКОМЕНДОВАНО

анализ крови для определения ХГЧ

повторный осмотр через 72 ч

осмотр гинеколога

*все вышеперечисленное

БОЛЕЕ ТОЧНЫМ МЕТОДОМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРОКА БЕРЕМЕННОСТИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 1 ТРИМЕСТРА ЯВЛЯЕТСЯ ИЗМЕРЕНИЕ

размера плодного яйца
*копчико-теменного размера
длины бедренной кости
бипариетального размера головки

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1 Учебно-методическое обеспечение

1. Печатные раздаточные материалы для обучающихся (бланки протоколов, таблицы, схемы, нормативы).
2. Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры.
3. Компьютерные презентации всех лекций.
4. Обеспечение литературой из библиотеки кафедры и Института.
5. Электронные диски по тематике занятий.
6. Программа базовых измерений в акушерстве (рекомендации ISUOG, FMF).
7. Электронный ресурс Интернета.

7.2. Рекомендуемая литература

Основная:

1. Биссет Р. Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии. Руководство. МЕДпресс-информ, 2018. – 344 с.
2. Вудворд П. Дж. Диагностическая визуализация. УЗИ в акушерстве. Том.1. М.: МЕДпресс-информ, 2021. – 720 с.
3. Медведев М.В., Алтынник Н.А. Нормальная ультразвуковая анатомия плода. – М.: Реал Тайм, 2008. – 152 с.
4. Медведев М.В., Алтынник Н.А. Основы ультразвукового скрининга в 11-14 недель беременности. – М.: Реал Тайм, 2009. – 96 с.
5. Мерц Э. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: в 2-х томах. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. Том 1. – 720 с.
6. Озерская И.А. Руководство по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии. М.: МЕДпресс-информ, 2021. – 304 с.
7. Хачкурузов С.Г. УЗИ при беременности раннего срока. М.: МЕДпресс-информ, 2021. – 248 с.

Дополнительная:

8. Медведев М. В. Дифференциальная пренатальная ультразвуковая диагностика / М. В. Медведев, Е. В. Юдина/– Изд. 4–е, перераб. М.: Реал Тайм, 2010. – 159 с.
9. Медведев М.В. Основы доплерографии в акушерстве. – М.: Реал Тайм, 2010. – 80 с.
10. Медведев М.В. Трехмерная эхография в акушерстве. – М.: Реал Тайм, 2007. – 168 с.
11. Некрасова Е.С. Многоплодная беременность. – М.: Реал Тайм, 2009. – 144 с.
12. Рейтер К.Л., Бабагбеми Т.К. УЗИ в акушерстве и гинекологии. Руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 304 с.
13. Флейшер А., Манинг Ф., Дженти П., Ромеро Р. «Эхография в акушерстве и гинекологии.» под ред. 1 том. М.: Видар, 2005. – 752 с.
14. Хачкурузов, С.Г. Ультразвуковое исследование при беременности раннего срока. – 2-е изд. – М.: МЕД-пресс-информ, 2003. – 248 с.
15. Хачкурузов С.Г. УЗД внематочной беременности. М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 448 с.
16. Эсетов М.А., Эсетов А.М. Эхография в эмбриональном периоде. Беременность в рубце на матке. Видар, 2020 г. – 126 с.

7.3. Электронные диски на кафедре:

- Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике под редакцией Митькова В.В., Том 2. Видар-М
- Пренатальная диагностика врожденных пороков развития в ранние сроки беременности Медведев М.В. Реальное время
- Эхокардиография плода (англ.)

7.4. Периодические издания

- Ультразвуковая и Функциональная Диагностика <http://usfd.vidar.ru/>
- Визуализация в клинике <http://medi.ru/vizklin>
- Медицинская визуализация <http://medvis.vidar.ru>
- Радиология-практика <http://radp.ru>
- Sonoace international: русская версия <http://www.medison.ru/si>

7.5. Информационно-электронные ресурсы

- Электронная информационно-образовательная среда Института:
 - Сайт КГБОУ ДПО ИПКЗЗ [http:// www.ipksz.khv.ru](http://www.ipksz.khv.ru)
 - Электронный каталог научной библиотеки КГБОУ ДПО ИПКЗЗ <http://irbis.ipksz.ru>
 - Полнотекстовая база данных учебно-методических разработок преподавателей Института <http://irbis.ipksz.ru>
 - Электронно-библиотечная система IPRbooks [http:// iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)
 - Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
 - Информационно-правовое обеспечение – Система ГАРАНТ <http://www.garant.ru/products/ipo/>
- Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
- Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>
- Медицинский журнал по ультрасонографии <http://www.medison.ru/>
- Сайт врачей ультразвуковой диагностики и рентгенологов <http://radiographia.ru/>
- Архив медицинских диагностических изображений <http://www.medimage.ru/>
- Портал радиологов <http://radiomed.ru/>
- Каталог ресурсов по медицинской диагностике <http://www.virtualycus.org/>
- Ultrasound Cases. Info <http://www.ultrasoundcases.info/default.asp>
- 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>

Медицинские издательства:

- Издательство «Практика» <http://practica.ru>
- Издательство «Видар» <http://www.vidar.ru>
- Издательство «МедиаСфера» <http://www.madiasphera.aha.ru>

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

8.1. Материально-технические условия для реализации программы

Для самостоятельной работы обучающихся имеются учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Научная библиотека Института работает в автоматизированной библиотечно-информационной системе ИРБИС 64, на базе которой сформирован электронный каталог на весь фонд документов библиотеки, что позволяет работать с информацией как в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа. Читальные залы библиотеки обеспечены доступами к online-ресурсам, предлагаются электронные базы данных из Интернет-ресурсов. Обеспечен доступ к центральной библиотеке образовательных ресурсов Минобрнауки РФ, к информационным ресурсами и услугам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Предоставление доступа к образовательному portalу «Консультант врача», ЭБС «IPRbooks», правовой системе «Гарант», база данных «В медицине РФ».

8.2. Организация образовательного процесса

В программе используются следующие виды учебных занятий: лекция, практическое занятие, имитационный тренинг по разбор клинических случаев, мастер-классы, консультации, обучающий симуляционный курс, итоговая аттестация в виде тестирования и оценки практических навыков.

8.2.1. Лекции предоставлены в виде компьютерных презентаций. При проведении лекций предлагается включение слушателей в обсуждение проблемы.

8.2.2 Семинары проводятся в виде дискуссии, ситуационного анализа (разбора историй болезни), ответов на вопросы с использованием учебно-методической литературы и т.п.

8.2.3 Практические занятия проводятся в виде отработки навыков и умений в выполнении определённых приёмов, методик, мастер-класса. Мастер-классы преподавателя на практических занятиях.

8.3 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Занятия ведет высококвалифицированный специалист, имеющий большой опыт работы в практическом здравоохранении в области ультразвукового исследования беременных.

№ п/п	Дисциплины (модули)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
1	Скрининговое ультразвуковое исследование беременных в I триместре (диагностика нарушений развития плода)	Гребеняк О.А. Ассистент кафедры	к.м.н.	Директор ООО "Иммунореабилитационный центр", врач ультразвуковой диагностики, врач ультразвуковой диагностики	Совместитель