

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



И.В. Кирпичникова

5.11.2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В АКУШЕРСТВЕ
(II и III ТРИМЕСТРЫ)**

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

« 08 » 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.

Содержание программы соответствует требованиям следующих документов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
2. Федерального закона 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»;

Актуальность дополнительной профессиональной программы

Вопросы обеспечения высокого качества ультразвуковой диагностики и рационального использования ультразвуковой аппаратуры являются весьма актуальными для практического здравоохранения России. Повышение уровня теоретических знаний и практических навыков по разделу ультразвукового исследования беременных во втором и третьем триместрах будет способствовать повышению информативности этого исследования как в скрининговой, так и углубленной оценке состояния плода. Выявление основных патологических признаков нарушений развития плода, пороков развития и других патологических изменений будет способствовать повышению эффективности лечебных мероприятий.

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, 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 реализуемой программы состоит из трех модулей специальных дисциплин направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения.

Реализация компетентностного подхода предусматривает следующие виды учебных занятий: лекции, практические занятия, разбор клинических случаев, имитационный тренинг, деловые игры, мастер-классы, консультации. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 15 % от аудиторных занятий.

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

Каждый слушатель обеспечен доступом к информационно-образовательной среде Института, библиотеке кафедры.

Контроль за эффективностью обучения включает в себя вопросы к текущему контролю знаний, проверки практических навыков и итогового экзамена форме тестирования и проверки практических навыков.

1.1.Цель реализации программы – совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня по вопросам ультразвуковой диагностики в акушерстве в рамках имеющейся квалификации по ультразвуковой диагностике.

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 задачам программы, а также выбранным компетенциям, заявленным в программе.

Форма обучения: очная.

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

1.2. Планируемые результаты освоения программы

Реализация программы направлена на совершенствование профессиональной компетенции, включающей готовность:

ПК - 1 – к проведению пренатального ультразвукового диагностического исследования во втором и третьем триместрах беременности и постановке заключения (инструментального диагноза) на основании ультразвукового диагностического исследования:

- к методологически правильному проведению ультразвукового диагностического исследования плода во втором и третьем триместрах беременности;
- к выявлению основных патологических признаков нарушений развития плода, пороков развития и других патологических изменений;
- к выявлению патологических состояний матки у беременных и рожениц.

В результате освоения программы обучения

Врач-специалист должен знать:

- топографическую анатомию органов малого таза соответственно к специфике проводимых ультразвуковых исследований;
- этапы и сроки ультразвукового скрининга;
- ультразвуковые характеристики нормально развивающейся беременности во втором и третьем триместрах;
- нормальную анатомию плода, пуповины, плаценты;
- основные биометрические показатели плода;
- основные ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности во втором и третьем триместрах;
- особенности применения доплерометрии во втором и третьем триместрах беременности;
- основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболевания плода, плаценты, пуповины;
- особенности и типы развития плодов при многоплодной беременности;
- пороки развития при многоплодной беременности.
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветную доплерографию, трансвагинальное исследование, пункционную биопсию и малые оперативные вмешательства под контролем ультразвука.

должен уметь:

- оценить ультразвуковую картину плаценты для данного срока беременности;
- определить соотношение различных биометрических показателей для выявления замедления внутриутробного развития плода;
- оценить состояние маточно-плацентарного и плодового кровообращения
- уметь обосновать показания к консилиуму по решению вопроса о прерывании беременности;
- провести комплексную оценку функционального состояния плода;
- оценить структуры головного мозга плода;
- определить по ультразвуковой картине пороки развития головного мозга, лица и позвоночника плода;
- оценить ультразвуковую картину сердца и внутренних органов плода;
- выявить основные пороки развития сердца плода;
- оценить данные ультразвуковой биометрии трубчатых костей плода;
- оценить биометрические показатели развития плодов при многоплодной беременности;
- получать и документировать диагностическую информацию;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
- сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно - инструментальных методов исследования
- определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования;

должен владеть:

- технологией ультразвукового исследования во втором и третьем триместрах беременности;
- тактикой ведения беременной при различных пороках развития плода;
- методикой оценки маточно-плацентарного и плодового кровообращения;
- методикой оценки биофизического профиля плода;
- 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

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	A/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	ПК - 1 – к проведению пренатального ультразвукового диагностического исследования во втором и третьем триместрах беременности и постановке заключения (инструментального диагноза) на основании ультразвукового диагностического исследования

1.4. Профессиональные компетенции, совершенствуемые в результате освоения ДПП

Виды трудовой функции	Совершенствуемые компетенции в результате освоения ДПП	Трудовые действия (практический опыт)	Необходимые умения	Необходимые знания
А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	ПК-1	1. Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента, а также из медицинской документации. 2. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования 3. Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования 4. Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования 5. Проведение ультразвуковых исследований у беременных женщин методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии 6. Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации 7. Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний 8. Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований 9. Сопоставление результатов ульт-	1. Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и состоянии, полученную от лечащего врача, пациента, а также из медицинской документации 2. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования 3. Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 4. Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования 5. Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования 6. Проводить ультразвуковые исследования беременным женщинам методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке репродуктивной системы, плода и плаценты 7. Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультра-	1. Физические и технологические основы ультразвуковых исследований 2. Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D (4D)-реконструкции 3. Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов 4. Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности 5. Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики 6. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования 7. Нормальная анатомия и нормальная физиология человека 8. Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода 9. Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике 10. Ультразвуковая семиотика

		тразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований 10. Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители 11. Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем 12. Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение 13. Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными 14. Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	звукового аппарата информации 8. Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и состояний 9. Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований 10. Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных исследований 11. Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители 12. Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем 13. Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение 14. Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных исследований, патологоанатомическими данными 15. Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.	(ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний 11. Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода 12. Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин
--	--	---	--	--

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня по вопросам ультразвуковой диагностики в акушерстве в рамках имеющейся квалификации по ультразвуковой диагностике.

Категория обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики

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

Режим занятий: 6 час./день

Форма обучения: очная

3.1. Учебный план

№	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 во втором и третьем триместрах беременности в норме	24	24	8		14	2	Промежуточная аттестация (зачет)
2	Ультразвуковое исследование во втором и третьем триместрах беременности при патологии	42	42	14		24	4	Промежуточная аттестация (зачет)
4	Итоговая аттестация	6	6			6		Зачет
	Итого	72	72	22		44	6	

3.2. Учебно-тематический план

№	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 во втором и третьем триместрах в норме	24	24	8		14	2	Тестирование
1.1	Ультразвуковая анатомия плода во втором и третьем триместрах беременности	6	6	2		3	1	Текущий контроль
1.2	Стандарт протокола ультразвукового исследования в 19-21 неделю беременности	6	6	2		4		Текущий контроль
1.3	Допплерография в акушерстве. Плацентография.	6	6	2		3	1	Текущий контроль
1.4	Ультразвуковое исследование в послеродовом периоде	6	6	2		4		Текущий контроль

2	Ультразвуковое исследование во втором и третьем триместрах при патологии	42	42	14		24	4	Тестирование
2.1	Ранняя и поздняя задержка роста плода.	6	6	2		4		Текущий контроль
2.2	УЗД врожденных пороков развития плода	24	24	8		12	4	Текущий контроль
2.2.1	УЗД пороков развития головного мозга плода	6	6	2		3	1	Текущий контроль
2.2.2	УЗД пороков развития позвоночника и лица плода	6	6	2		3	1	Текущий контроль
2.2.3	УЗД врожденных пороков развития сердца и внутренних органов плода	6	6	2		3	1	Текущий контроль
2.2.4	УЗД скелетных дисплазий	6	6	2		3	1	Текущий контроль
2.4	Многоплодная беременность	6	6	2		4		Текущий контроль
2.5	УЗД осложнений при прерывании беременности	6	6	2		4		Текущий контроль
3	Итоговая аттестация - зачет	6	6			6		Тестирование. Оценка практических навыков
	Итого	72	72	22		44	4	

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

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «УЗД в акушерстве (II и III триместры)»

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
Специальные дисциплины			
1	Ультразвуковое исследование во втором и третьем триместре беременности в норме	24	
2	Ультразвуковое исследование во втором и третьем триместре беременности при патологии	12	30
3	Итоговая аттестация - экзамен		6

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

МОДУЛЬ 1.

УЗИ ВО ВТОРОМ И ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ В НОРМЕ

код	Наименование тем (подтем,элементов, подъэлементов)
1.1	Ультразвуковая анатомия плода во втором и третьем триместрах беременности
1.2	Стандарт протокола ультразвукового исследования в 19-21 неделю беременности
1.3	Допплерография в акушерстве. Плацентография.
1.4	Ультразвуковое исследование в послеродовом периоде
Мастер-класс. Алгоритм осмотра беременных во II и III триместрах беременности. Применение доплерографии при акушерском исследовании	
<i>Модуль частично реализуется в виде стажировки, проводимой на клинической базе и направленной на отработку практических навыков и протоколирования результатов исследования.</i> Куратор – врач ультразвуковой диагностики высшей квалификационной категории, к.м.н	

Учебно-методическое обеспечение модуля 1

1. Контрольные вопросы по текущему контролю знаний

- Этапы и сроки ультразвукового скрининга при беременности
- Допплерография в акушерской практике
- Скрининговое исследование плода в 19-21 неделю беременности
- Ультразвуковая фетометрия
- Ультразвуковое исследование в послеродовом периоде
- Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности
- Особенности развития плодов при многоплодной беременности
- Допплерометрическое исследование маточно-плацентарного и плодового кровотока

2 Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку:

- Измерить бипариетальный размер головки плода
- Оценить длину бедренных и плечевых костей
- Оценить локализацию и состояние плаценты
- Оценить количество и состояние околоплодных вод.
- Определить положения плода.
- Оценить маточно - плацентарный кровоток
- Оценить структуры головного мозга плода
- Оценить ультразвуковую картину сердца плода
- Определение состояния матки в послеродовом периоде

3. Примеры тестовых заданий к промежуточной аттестации
Выберите правильный ответ

ИЗМЕРЕНИЕ БИПАРИЕТАЛЬНОГО РАЗМЕРА ГОЛОВКИ ПЛОДА ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПРОИЗВОДИТСЯ НА УРОВНЕ

полушарий мозжечка

глазниц

* четверохолмия и полости прозрачной перегородки

височных рогов боковых желудочков

НОРМАТИВНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЦЕФАЛИЧЕСКОГО ИНДЕКСА НАХОДЯТСЯ В ПРЕДЕЛАХ

30-40%;

40-55%;

*70-86%;

60-75%;

ОСНОВНЫМ ОРИЕНТИРОМ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ СРЕДНЕГО ДИАМЕТРА И ОКРУЖНОСТИ ЖИВОТА ЯВЛЯЮТСЯ

желудок

почки

селезенка

*пупочная вена

В СОСТАВ НОРМАЛЬНОЙ ПУПОВИНЫ ВХОДЯТ

одна артерия и одна вена

*две артерии и одна вена

две вены и одна артерия

две артерии и две вены

УЛЬТРАЗВУКОВУЮ ДИАГНОСТИКУ ПРЕДЛЕЖАНИЯ ПЛАЦЕНТЫ СЛЕДУЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПРИ

опорожненном мочевом пузыре

*умеренном наполнении мочевого пузыря

переполненном мочевом пузыре

степень наполнения мочевого пузыря не имеет значения

4. Интерактивные формы обучения:

4.1 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 параметры, оцениваемые при ультразвуковой фетометрии. Преподаватель соглашается или аргументированно отвергает предложенные варианты. По окончании предложений дополняет список и формулирует выводы.

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

- Обучающемуся предлагается провести самостоятельно ультразвуковое исследование плода с измерением бипариетального размера головки. 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. Материалы для обучающихся

- Протоколы ультразвукового исследования во II и III триместрах беременности;
- Нормативные показатели ультразвуковой фетометрии/плода в зависимости от срока беременности

6. Рекомендуемая литература

1. Вудворд П.Дж. Диагностическая визуализация. УЗИ в акушерстве. Том.1. М.: МЕД-пресс-информ, 2021. – 720 с.
2. Медведев М.В. Основы доплерографии в акушерстве. – М.: Реал Тайм, 2010. – 80 с.
3. Медведев М.В., Алтынник Н.А. Нормальная ультразвуковая анатомия плода. – М.: Реал Тайм, 2008.- 152 с.
4. Медведев М.В. "Основы ультразвукового скрининга в 18-21 неделю беременности". Москва.: Реальное время, 2013 г., 128 с. 2-е издание
5. Медведев М.В., Юдина Е.В. Дифференциальная пренатальная ультразвуковая диагностика. – М.: Реал Тайм, 2010. – 160 с.
6. Медведев М.В., Дженти Ф. Основы эхокардиографии плода. – М.: Реал Тайм, 2009. – 80 с.
7. Мерц Э. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: в 2-х томах. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. Том 1. – 720 с.
8. Некрасова Е.С. Многоплодная беременность. – М.: Реал Тайм, 2009. – 144 с.
9. Рейтер К.Л., Бабагбеми Т.К. УЗИ в акушерстве и гинекологии. Руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 304 с.

8. Электронные диски

- Эхокардиография плода (англ.)

9. 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 ультрасонографии <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. УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВО ВТОРОМ И ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРАХ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ПАТОЛОГИИ

код	Наименование тем (подтем,элементов, подъэлементов)
2.1	Ранняя и поздняя задержка роста плода.
2.2	УЗД врожденных пороков развития плода
2.2.1	УЗД пороков развития головного мозга плода
2.2.2	УЗД пороков развития позвоночника и лица плода
2.2.3	УЗД врожденных пороков развития сердца и внутренних органов плода
2.2.4	УЗД скелетных дисплазий
2.4	Многоплодная беременность
2.5	УЗД осложнений при прерывании беременности
Мастер-класс. Выведение основных эхокардиографических позиций при исследовании сердца плода	
<i>Модуль частично реализуется в виде стажировки, проводимой на клинической базе и направленной на отработку практических навыков и протоколирования результатов исследования.</i> Куратор – врач ультразвуковой диагностики высшей квалификационной категории, к.м.н	

Учебно-методическое обеспечение модуля 2

1. Контрольные вопросы по текущему контролю знаний

- Внутриутробная задержка развития плода
- Значение фетометрии в оценке состояния плода и выявления пороков развития плода.
- Диагностика патологии при многоплодной беременности
- Неиммунная водянка плода
- Ультразвуковая диагностика пороков развития головного мозга плода
- УЗД пороков развития позвоночника и лица плода
- Ультразвуковая пренатальная диагностика пороков развития внутренних органов плода.
- Мультикистозная болезнь почек
- Ультразвуковая пренатальная диагностика пороков развития сердца плода
- Аномалия Эбштейна
- Транспозиция магистральных артерий
- Ультразвуковая пренатальная диагностика скелетных дисплазий
- Трехмерная эхография в акушерстве.
- Значение фетометрии в оценке состояния плода и выявления пороков развития плода.
- Допплерометрическое исследование маточно-плацентарного и плодового кровотока
- Ультразвуковая диагностика осложнений послеродового периода

- УЗД осложнений при прерывании беременности

2 Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку:

- Оценить основные биометрические показатели плода
- Оценить состояния плаценты
- Оценить размеры камер сердца плода
- Вывести четырехкамерный срез сердца плода
- Оценить наличие остатков плацентарной ткани
- Оценить инволюцию матки в послеродовом периоде

3 Примеры тестовых заданий к промежуточной аттестации

Выберите правильный ответ

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

ПРИ ПРОСТОЙ ТРАНСПОЗИЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В СРЕЗЕ ЧЕРЕЗ 3 СОСУДА ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ

*два сосуда – аорта и верхняя полая вена, V- признак отсутствует

три сосуда, аорта смещена кпереди

три сосуда и трахея

два сосуда, дифференцировать верхнюю полую вену не представляется возможным

МНОГОВОДИЕ ЧАСТО СОЧЕТАЕТСЯ С

* атрезией тонкой кишки

двусторонней агинезией почек

преждевременным созреванием плаценты

внутриутробной задержкой развития плода

ГОЛОПРОЗЭНЦЕФАЛИЯ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО СОЧЕТАЕТСЯ С АНОМАЛИЯМИ

сердца

почек

конечностей

* лица

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.

- Слушателям предлагается перечислить осложнения многоплодной беременности. Преподаватель соглашается или аргументированно отвергает предложенные варианты. По окончании предложений дополняет список и формулирует выводы.
 - 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. Материалы для обучающихся
- Протоколы ультразвукового исследования во II и III триместрах беременности;
 - Нормативные показатели ультразвуковой фетометрии/плода в зависимости от срока беременности
6. Рекомендуемая литература
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. Хачкурузов С.Г. УЗИ при беременности раннего срока. М.: МЕДпресс-информ, 2021. – 248 с.
8. Электронные диски
- Эхокардиография плода (англ.)
9. Информационно-электронные ресурсы
- Электронная информационно-образовательная среда Института:
–Электронный каталог научной библиотеки КГБОУ ДПО ИПКСЗ <http://irbis.ipkszu.ru>
–Полнотекстовая база данных учебно-методических разработок преподавателей Института <http://irbis.ipkszu.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 ультрасонографии <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>

ПРОГРАММА СТАЖИРОВКИ

Трудоемкость: 6 час.

Цель стажировки:

Осуществляется в целях закрепления теоретических знаний и практических навыков по вопросам ультразвукового исследования беременных во втором и третьем триместрах в реальных условиях медицинской деятельности.

Задачи стажировки:

Приобретение и совершенствование компетенций по вопросам ультразвукового исследования органов малого таза во втором и третьем триместрах беременности:

- овладеть техникой проведения ультразвукового исследования матки и плода;
- отработка методики оценки маточно-плацентарного и плодового кровообращения;
- ультразвуковая диагностика пороков развития и заболеваний плода;
- протоколирование результатов ультразвукового исследования.

Описание.

Стажировка носит индивидуальный или групповой характер и предусматривает такие виды деятельности как участие в разборе клинических случаев при различных вариантах патологии, самостоятельное проведение ультразвукового исследования, стандартное оформление заключения по результатам ультразвукового исследования.

Результаты стажировки: освоение запланированных профессиональных навыков.

Клиническая база: ООО «Иммунореабилитационный центр» г. Хабаровск

Куратор: врач ультразвуковой диагностики высшей квалификационной категории К.М.Н.

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 «Иммуноореабилитационный центр» в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные 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 2 и 3 триместрах беременности, 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 2 3 триместрах беременности.

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 исключение 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

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
бипаритетального 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. "Основы ультразвукового скрининга в 18-21 неделю беременности". Москва.: Реальное время, 2013 г., 128 с. 2-е издание
4. Медведев М.В., Алтынник Н.А. Нормальная ультразвуковая анатомия плода. – М.: Реал Тайм, 2008. – 152 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.

Дополнительная:

7. Медведев М. В. Дифференциальная пренатальная ультразвуковая диагностика / М. В. Медведев, Е. В. Юдина/– Изд. 4-е, перераб. М.: Реал Тайм, 2010. –159 с.
8. Медведев М.В. Трехмерная эхография в акушерстве. – М.: Реал Тайм, 2007. –168с.
9. Некрасова Е.С. Многоплодная беременность. – М.: Реал Тайм, 2009. – 144 с.
10. Рейтер К.Л., Бабагбеми Т.К. УЗИ в акушерстве и гинекологии. Руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 304 с.
11. Флейшер А., Манинг Ф., Дженти П., Ромеро Р. «Эхография в акушерстве и гинекологии.» под ред. 1 том. М.: Видар, 2005. – 752 с.

7.3. Электронные диски на кафедре:

- Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике под редакцией Митькова В.В., Том 2. Видар-М
- 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 ИПКСЗ [http:// www.ipkszh.khv.ru](http://www.ipkszh.khv.ru)
 - Электронный каталог научной библиотеки КГБОУ ДПО ИПКСЗ <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)

- 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 ультразвукографии <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; стажировка (6 час.); 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 Тренинги проводятся в виде 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	Ультразвуковая диагностика в акушерстве (II и III триместры)	Гребеняк О.А., Доцент кафедры	к.м.н.	Директор ООО "Иммунореабилитационный центр", врач ультразвуковой диагностики	Совместитель