

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Институт профессионального образования



Утверждаю
Директор института
профессионального
образования ФГБОУ ВО
ОрГМУ
Минздрава России

«30» января 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ»

Трудоемкость: 144 акад. часа/ЗЕТ

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Программа разработана:

1. Д.м.н., заведующий кафедрой внутренних болезней Т.В. Чернышева
2. К.м.н., доцент кафедры педиатрии, доцент кафедры внутренних болезней В.В. Суменко
3. Д.м.н., профессор, заведующий кафедрой клинической медицины П.Ю. Галин
4. К.м.н., доцент кафедры клинической медицины М.В. Баталина

Рецензенты:

1. Д.м.н., профессор, заведующий кафедрой рентгенологии и радиационной медицины ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России А.Г. Шехтман
2. Главный внештатный специалист министерства здравоохранения Оренбургской области по функциональной и ультразвуковой диагностике, заведующий функционально-диагностическим отделением-врач ультразвуковой диагностики ГАУЗ «ООБ №3» Е.Л. Лебедев.

Оренбург 2024 г.

Лист согласования

Дополнительная профессиональная программа рассмотрена на заседании кафедры внутренних болезней ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

«18» декабря 2023 г., протокол №3

Руководитель
структурного подразделения _____  /Т.В. Чернышева/

Дополнительная профессиональная программа согласована председателем УМК по специальностям ДПО.

Дополнительная профессиональная программа рассмотрена на заседании УМК по специальностям ДПО
«30» января 2024 г., протокол №1

Председатель
УМК по специальностям ДПО _____  /М.Р. Исаев/

Дополнительная профессиональная программа согласована начальником учебно-методического отдела института профессионального образования ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

Начальник
учебно-методического отдела института профессионального образования

ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России _____  /Е.А. Мерций/

Содержание

1. Общая характеристика ДПП
 2. Учебный план ДПП
 3. Календарный учебный график ДПП
 4. Содержание программы (рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей))
 5. Оценка результатов освоения обучающимися ДПП
 6. Организационно-педагогические условия реализации программ
- Лист регистрации изменений и переутверждений

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативными правовыми основаниями разработки являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.02.2024 № 72н "О внесении изменений в Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. № 206н" (Зарегистрирован 25.03.2024 № 77616).
- Правила проведения ультразвуковых исследований, регистрационный номер 59822 (утверждены Приказом № 557н Минздрава России от 8 июня 2020 г.)
- Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики», регистрационный номер 54375 (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. года №161н).

Программа разработана в соответствии с внутренними нормативными актами ИПО ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России.

1.2. Требования к слушателям

Для врачей, имеющих сертификат и/или свидетельство об аккредитации специалиста по специальности «Ультразвуковая диагностика».

1.3. Формы освоения программы: очная

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Цель – совершенствование профессиональных компетенций по вопросам ультразвуковой диагностики

Задачи обучения:

-обновление имеющихся и освоение новых знаний, умений и навыков по современным методам ультразвуковой диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний и патологических состояний, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики в рамках имеющейся квалификации.

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование трудовой функции

Планируемые результаты: повышение уровня профессиональной готовности по диагностике различной патологии органов и систем методом ультразвукового исследования.

Код	Наименование трудовых функций/профессиональных компетенций	ПК
А	Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-1.
А/01.8	Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	ПК-1.1.
А/02.8	Проведение анализа медикостатистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников	ПК-1.2.

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности:

Виды трудовой деятельности или обобщенная трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт (навыки)	Умения	Знания
1	2	3	4	5
ПК-1. Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-1.1. Способность к проведению ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	Анализ показаний к проведению ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) по информации лечащего врача, пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным. Обоснование отказа от проведения ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии), информирование лечащего врача в случае превышения соотношения польза/вред, фиксация мотивированного	Выбирать в соответствии с клинической задачей методики ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии). Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований. Обосновывать и выполнять ультразвуковое исследование на различных типах ультразвуковых диагностических аппаратов (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах и режиме эластографии), организовать соответствующую подготовку пациента к ним. Выбирать физико-технические условия для выполняемого ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии). Укладывать пациента при проведении ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме	Общие вопросы организации ультразвуковой службы в Российской Федерации, основные документы, определяющие ее деятельность. Правила, порядки и стандарты оказания медицинской помощи. Физика ультразвука. Физические и технологические основы ультразвуковых исследований. Принципы получения ультразвукового изображения. Ультразвуковые диагностические системы. Принципы устройства, типы и характеристики. Биологические эффекты ультразвука и безопасность. Виды ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии). Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения ультразвуковой информации.

Виды трудовой деятельности или обобщенная трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт (навыки)	Умения	Знания
1	2	3	4	5
		<p>отказа в медицинской документации. Анализ и интерпретация информации о заболевании и/или состояниях, полученной от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов. Составление плана ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия ограничений к его</p>	<p>эластографии) для решения конкретной диагностической задачи. Проводить ультразвуковые исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) у детей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - головы и шеи, - органов грудной клетки и средостения; - органов брюшной полости и забрюшинного пространства; - органов эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - сердца; - сосудов большого круга кровообращения; - сосудов малого круга кровообращения; - скелетно-мышечной системы; - мочевыделительной системы; - репродуктивной системы; - лимфатической системы. <p>Выполнять измерения при проведении исследования и анализе изображений. Оценивать нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных и гендерных особенностей. Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований. Документировать результаты ультразвукового исследования в том</p>	<p>Ультразвуковая семиотика физиологических и патологических состояний и заболеваний человека. Возможности и ограничения других методов визуализации при диагностике физиологических и патологических состояний и заболеваний человека.</p>

Виды трудовой деятельности или обобщенная трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт (навыки)	Умения	Знания
1	2	3	4	5
		<p>проведению. Проведение ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) у детей. Создание цифровых и жестких копий ультразвуковых исследований (в том числе в автоматизированной сетевой системе. Оформление заключения по результатам ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии), в котором обобщаются результаты ультразвукового исследования:</p> <p>1) в форме ультразвуковых признаков конкретных нозологических единиц в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);</p>	<p>числе и в виде цифровых и жестких копий ультразвуковых исследований, а также в автоматизированной сетевой системе.</p> <p>Обосновывать необходимость в уточняющих ультразвуковых исследованиях: (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии).</p> <p>Использовать стресс-тесты и функциональные пробы при выполнении ультразвуковых исследований.</p> <p>Использовать системы для архивирования ультразвуковых исследований (включая автоматизированные) и для работы во внутрибольничной сети.</p> <p>Сопоставлять данные ультразвукового исследования с результатами рентгенологического исследования, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии и другими клиническими и инструментальными исследованиями.</p> <p>Интерпретировать и анализировать данные ультразвуковых исследований, выполненных ранее (в том числе и в других медицинских организациях).</p> <p>Определять патологические и физиологические состояния, симптомы</p>	

Виды трудовой деятельности или обобщенная трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт (навыки)	Умения	Знания
1	2	3	4	5
		<p>2) ультразвуковых признаков дифференциально-диагностического ряда или</p> <p>3) ультразвуковых признаков неспецифических изменений.</p> <p>Определение и обоснование дополнительных ультразвуковых и других исследований.</p> <p>Участие в обеспечении безопасности проведения ультразвуковых исследований.</p>	<p>и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии), в котором обобщаются результаты ультразвукового исследования: 1) в форме ультразвуковых признаков конкретных нозологических единиц в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);</p> <p>2) ультразвуковых признаков дифференциально-диагностического ряда или 3) ультразвуковых признаков неспецифических изменений.</p> <p>Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного ультразвукового исследования (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии).</p> <p>Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего ультразвукового исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,</p>	

Виды трудовой деятельности или обобщенная трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт (навыки)	Умения	Знания
1	2	3	4	5
			клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Выявлять и анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии) с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами.	
	ПК-1.2. Способность к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников	Составление плана работы и отчета о своей работе Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронных документов Контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинских работников Участие в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Анализ статистических показателей своей работы	Законодательство в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "ультразвуковая диагностика", в том числе в форме электронных документов Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Основы медицинской статистики с учетом диагностического профиля специальности, основные программы статистической обработки медицинских данных	Составлять план работы и отчет о своей работе Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронных документов Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинскими работниками Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности Использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» Анализировать статистические показатели своей работы

Виды трудовой деятельности или обобщенная трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт (навыки)	Умения	Знания
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
		Соблюдение требований пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка	Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Должностные обязанности медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь по профилю "ультразвуковая диагностика" Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка	Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну Соблюдать требования пожарной безопасности и охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка

1.5. Трудоемкость программы: 144 акад. часа/ЗЕТ

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

(очная форма обучения)

№ п/п	Наименование учебных тем	Формы промежуточной аттестации (при наличии)	Обязательные учебные занятия			Самостоятельная работа обучающегося			Практика (стажировка) (час.)	Всего (час.)	ПК
			Всего (час.)	в т.ч. лекции (час.)	в т.ч. практические занятия (час.)	Всего (час.)	СР	КСР (час)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Социальная медицина и организация здравоохранения: вопросы деятельности врача ультразвуковой диагностики	-	3	-	3	-	-	-	-	3	ПК-1.2.
2.	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.	-	3	3	-	-	-	-	-	3	ПК-1.1.
3.	Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии	-	36	18	18	-	-	-	-	36	ПК-1.1.
4.	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	-	24	12	12	-	-	-	-	24	ПК-1.1.
5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний в гематологии и лимфологии	-	6	3	3	-	-	-	-	6	ПК-1.1.
6.	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.	-	18	9	9	-	-	-	-	18	ПК-1.1.

7.	Ультразвуковая диагностика в акушерстве	-	12	6	6	-	-	-	-	12	ПК-1.1.
8.	Ультразвуковая диагностика в гинекологии	-	15	9	6	-	-	-	-	15	ПК-1.1.
9.	Ультразвуковое исследование заболеваний сердца	-	6	3	3	-	-	-	-	6	ПК-1.1.
10.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	-	9	6	3	-	-	-	-	9	ПК-1.1.
11.	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука	-	3	-	3	-	-	-	-	3	ПК-1.1.
12.	Ультразвуковые исследования при неотложных состояниях	-	3	3	-	-	-	-	-	3	ПК-1.1.
13.	Итоговая аттестация	Тестирование	6	-	-	-	-	-	-	6	
Всего по программе:			144	72	66					144	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование учебных тем	Объем	Учебные недели																							
		1						2						3						4					
		Дни недели						Дни недели						Дни недели						Дни недели					
		пн	вт	ср	чт	пт	сб	пн	вт	ср	чт	пт	сб	пн	вт	ср	чт	пт	сб	пн	вт	ср	чт	пт	сб
Социальная медицина и организация здравоохранения: вопросы деятельности врача ультразвуковой диагностики	3	3																							
Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.	3	3																							
Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии	36		3	3	3	3	3	3																	
			3	3	3	3	3	3																	
Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	24								3	3	3	3													
									3	3	3	3													
Ультразвуковая диагностика заболеваний в гематологии и лимфологии	6												3												
													3												
Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.	18													3	3	3									
														3	3	3									
Ультразвуковая диагностика в акушерстве	12															3	3								
																3	3								
Ультразвуковая диагностика в	15																	3	3	3					

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей)

Содержание учебного курса «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	
1	2		3	
Социальная медицина и организация здравоохранения: вопросы деятельности врача ультразвуковой диагностики	Содержание учебного материала		3	
	1	Правовые основы здравоохранения РФ и деятельности врача специалиста по ультразвуковой диагностике.		продуктивный
	2	Организация службы ультразвуковой диагностики в РФ и пути ее развития.		продуктивный
	3	Вопросы врачебной этики, деонтологии в работе врача УЗД	продуктивный	
	Информационные (лекционные) занятия			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		3	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов)			
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль			
Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.	Содержание учебного материала		3	
	1	Физические свойства, биологическое действие и безопасность ультразвука		продуктивный
	2	Устройство ультразвукового прибора		продуктивный
	3	Артефакты в ультразвуковой диагностике		продуктивный
	4	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры		продуктивный
	5	Новые направления в ультразвуковой диагностике	продуктивный	
	Информационные (лекционные) занятия		3	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)				
Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль				
Ультразвуковая	Содержание учебного материала		36	

диагностика в гастроэнтерологии	1	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний печени</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия печени. Технология ультразвукового исследования печени.</p> <p>Аномалии развития печени. УЗД аномалий развития печени. Неопухолевые заболевания печени:</p> <p>ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени: Жировая дистрофия печени. Острый гепатит. Хронический гепатит. Цирроз печени. Кардиальный фиброз печени. Особенности ультразвуковой картины печени при некоторых вторичных поражениях (туберкулез, саркоидоз и т.п.).</p> <p>ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений печени: Эхинококковая болезнь печени. Эхинококкоз печени. Альвеококкоз печени. Кисты печени. Солитарные кисты печени. Поликистоз печени. Абсцесс печени. Инфаркт печени. Травма печени. Разрыв печени. Ранения печени. Гематома печени.</p> <p>Опухолевые заболевания печени:</p> <p>ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени: Гемангиома печени. Капиллярная гемангиома печени. Кавернозная гемангиома печени. Аденома печени. Узловая очаговая гиперплазия печени. Редкие доброкачественные опухоли печени;</p> <p>ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени: Первичный рак печени. Метастатический рак печени.</p> <p>Ультразвуковая диагностика поражений печени при заболеваниях других органов.</p> <p>Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях печени и окружающих органов.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний печени. Допплерография при заболеваниях печени.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний печени у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение исследования печени.</p>	продуктивный	
	2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	продуктивный	

	<p>Анатомия и ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы. Технология ультразвукового исследования желчевыводящей системы. Аномалии развития желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Неопухолевые заболевания желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков (ЖКБ и ее осложнения, холециститы, холангиты, кисты). Ультразвуковая диагностика опухолевых и гиперпластических заболеваний желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков: доброкачественных: Аденома желчного пузыря. Гиперпластические процессы в желчном пузыре. Полипоз желчного пузыря. Холестериновые полипы. Аденоматозные полипы. Аденомиоматоз. Фиброматоз и нейрофиброматоз. Липоматоз. Холестероз; злокачественных: рак, метастатические поражения. УЗД поражения ЖВС при заболеваниях других органов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих протоков, и окружающих органов. Дифференциальная диагностика заболеваний ЖВС. Доплерография при заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих протоков Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих протоков у детей. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ желчевыводящей системы</p>		
3	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы Анатомия и ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Технология ультразвукового исследования поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной железы (разделенная, кольцевидная, добавочная, кистозный фиброз) Неопухолевые заболевания поджелудочной железы: воспалительные (панкреатиты и его осложнения), кисты, травмы (ушиб, разрыв). Ультразвуковая диагностика изменений поджелудочной железы при</p>	продуктивный	

	<p>неопухолевых заболеваниях других органов. Опухолевые заболевания поджелудочной железы:</p> <p>доброкачественные (апудомы, гемангиомы, аденомы)</p> <p>злокачественные (рак, метастазы)</p> <p>Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях поджелудочной железы и окружающих органов.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний ПЖ. Допплерография при заболеваниях ПЖ.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний поджелудочной железы у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ ПЖ.</p>		
4	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия ЖКТ. Технология ультразвукового исследования ЖКТ. Аномалии развития и расположения органов ЖКТ.</p> <p>УЗД неопухолевых заболеваний органов ЖКТ: гипертрофического пилорического стеноза, язвенной болезни желудка и 12-пк и ее осложнений, болезни Крона и ее осложнений, острого аппендицита и его осложнений, инвагинации тонкой кишки, дивертикулеза толстой кишки, мезентериального тромбоза, парапроктита, гастродуоденостаза, кишечной непроходимости, травм ЖКТ, инфильтратов и межкишечных абсцессов брюшной полости.</p> <p>УЗД опухолевых заболеваний органов ЖКТ:</p> <p>доброкачественных;</p> <p>злокачественных (Рак желудка. Лимфома желудка. Лимфома тонкой кишки. Рак ободочной кишки. Рак прямой кишки. Определение степени распространенности процесса. Диагностика рецидива).</p> <p>Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний органов ЖКТ. Допплерография при заболеваниях ЖКТ.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний ЖКТ у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ ЖКТ.</p>	репродуктивный	
	Информационные (лекционные) занятия		18
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		18
	Контрольные работы		

	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)		
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль		
Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	Содержание учебного материала		Уровень освоения продуктивный
	1	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний почек</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия почек. Технология ультразвукового исследования.</p> <p>Аномалии развития почек и мочевыводящей системы (МВС): Аномалии положения почек (Нефроптоз. Ротации. Дистопии. Аномалии количества почек. Агенезия. Удвоение. Добавочная почка); Аномалии величины почек (Аплазии. Гипоплазии. Гиперплазии); Аномалии взаимоотношения (Подковообразная почка, L-образная почка, S-образная почка Галетообразная почка. Комообразная почка); Аномалии структуры почек (Дисплазии почек. Простые кисты почек. Поликистоз почек. Мультикистоз почек); Аномалии мочевыводящей системы (Удвоения. Пиелогенные кисты. Дивертикулы лоханки и чашечек. Высокое отхождение мочеточника. Стриктуры и стенозы мочеточника. Дивертикулы мочеточника. Ахалазия мочеточника. Мегауретер. Уретероцеле. Эктопия устья мочеточника. Нарушения сосудисто-мочеточниковых взаимоотношений).</p> <p>УЗД неопухолевых заболеваний почек: мочекаменная болезнь и ее осложнения, воспалительных поражений почек и верхних мочевых путей: Острый пиелонефрит. Хронический пиелонефрит. Апостематозный пиелонефрит. Карбункул почки. Абсцесс почки. Паранефрит. Ксантогранулематозный пиелонефрит. Пионефроз. Воспалительные заболевания специфической природы;</p> <p>сосудистых поражений почек: Тромбозы. Стенозы. Аневризмы почечных артерий. Варикозное расширение почечных вен.</p> <p>травмы почек и верхних мочевых путей</p> <p>почечного трансплантата</p> <p>-нефрологических поражений почек: при гломерулопатиях, при тубулопатиях, при системных заболеваниях соединительной ткани и</p>	

	<p>системных васкулитах, острой почечной недостаточности, амилоидоза почек, диабетической нефропатии.</p> <p>УЗД опухолевых заболеваний почек: доброкачественных (Аденомы. Гемангиомы. Ангиомиолипомы. Фибромы. Лейомиомы. Липомы); злокачественных (Рак. Определение степени распространенности процесса. Диагностика рецидива).</p> <p>Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях почек.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний почек.</p> <p>Доплерография при поражениях почек.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний почек у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ почек.</p>		
2	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия мочевого пузыря. Технология ультразвукового исследования.</p> <p>Аномалии развития мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника</p> <p>Ультразвуковая диагностика дивертикулов мочевого пузыря, уретероцеле, Эктопии устья мочеточника, Агенезии мочеточникового устья.</p> <p>УЗД неопухолевых заболеваний мочевого пузыря: конкременты МП, воспалительные поражения МП, травмы МП.</p> <p>УЗД опухолевых заболеваний мочевого пузыря: доброкачественных (папилломы); злокачественных (Рак. Определение степени распространенности процесса).</p> <p>Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях МП.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний мочевого пузыря.</p> <p>Доплерография при заболеваниях мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний мочевого пузыря у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ мочевого пузыря.</p>	продуктивный	
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы,	репродуктивный	

	<p>семенных пузырьков и простатической уретры Анатомия и ультразвуковая анатомия предстательной железы и прилегающих органов. Технология ультразвукового исследования. УЗД неопухолевых заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры: воспалительные процессы, доброкачественной гиперплазии предстательной железы (аденомы). УЗД опухолевых заболеваний мочевого пузыря: злокачественных (Рак. Определение степени распространенности процесса). Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях предстательной железы и прилегающих органов. Дифференциальная диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Допплерография при заболеваниях предстательной железы. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.</p>		
4	<p>Ультразвуковое исследование органов мошонки (яички, придатки яичек) Анатомия и ультразвуковая анатомия органов мошонки. Технология ультразвукового исследования. Ультразвуковая диагностика аномалий развития яичка (монорхизм, крипторхизм). УЗД неопухолевых заболеваний органов мошонки: воспалительные процессы, кисты, перекрут яичка, заболевания придатка яичка, травмы органов мошонки. УЗД опухолевых заболеваний органов мошонки: доброкачественных (зрелая тератома) злокачественных (незрелая тератома, семинома, аденокарцинома). Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях органов мошонки. Дифференциальная диагностика заболеваний органов мошонки. Допплерография при заболеваниях органов мошонки. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний мошонки у детей. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ органов мошонки</p>	репродуктивный	

	5	<p>Ультразвуковое исследование надпочечников</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия надпочечников. Технология ультразвукового исследования.</p> <p>Ультразвуковая диагностика аномалий развития надпочечников (Агенезия надпочечника. Гипоплазия надпочечника).</p> <p>УЗД неопухолевых заболеваний надпочечников: воспалительные процессы (адреналит), кисты, туберкулез, гиперплазии, гематомы.</p> <p>УЗД опухолевых заболеваний органов мошонки: доброкачественных (аденомы надпочечников, кортикостеромы, альдостеромы, эстромы, андростеромы, феохромоцитомы, не органоспецифических); злокачественных (органоспецифических, не органоспецифических, распространенность процесса).</p> <p>Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях надпочечников.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний надпочечников.</p> <p>Доплерография при заболеваниях надпочечников.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний надпочечников у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ надпочечников.</p>	продуктивный	
		Информационные (лекционные) занятия		12
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		12
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)		
		Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль		
Ультразвуковая		Содержание учебного материала	Уровень освоения	6

диагностика в гематологии и лимфологии	1	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия селезенки. Технология ультразвукового исследования.</p> <p>Ультразвуковая диагностика аномалий развития селезенки (Агенезия селезенки. Микроспления. Добавочная селезенка).</p> <p>УЗД неопухолевых заболеваний селезенки: спленомегалия, воспалительные процессы (сплениит), кисты, инфаркт, травмы, гематомы, абсцесс.</p> <p>УЗД опухолевых заболеваний селезенки: доброкачественных (Гемангиома селезенки. Лимфангиома); злокачественных (Саркома селезенки. Метастатическое поражение селезенки).</p> <p>Особенности ультразвуковой картины селезенки при гематологических заболеваниях.</p> <p>Изменения регионарной лимфатической системы при лезенки и окружающих органов.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний селезенки. Допплерография при заболеваниях селезенки.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний селезенки у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ селезенки.</p>	продуктивный	
	2	<p>Ультразвуковое исследование лимфатической системы</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия лимфатической системы (лимфатических узлов — ЛУ).</p> <p>Технология ультразвукового исследования.</p> <p>Доброкачественные изменения лимфатической системы (лимфатических узлов):</p> <p>- воспалительные изменения (лимфадениты, лимфаденопатии).</p>	продуктивный	

	<p>реактивные изменения (лимфадениты, лимфаденопатии).</p> <p>Опухолевые поражения лимфатической системы (лимфатических узлов): первичное поражение лимфатической системы (лимфатических узлов) при лимфогранулематозе (Ходжкинская лимфома), неходжкинской лимфоме и гемобластозах.</p> <p>вторичное поражение при метастатических процессах.</p> <p>Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса (лимфатическая система).</p> <p>Дифференциальная диагностика поражений лимфатической системы (лимфатических узлов).</p> <p>Ультразвуковая диагностика лимфатической системы в оценке специфической(противоопухолевой) и неспецифической (противовоспалительной) терапии</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний лимфатической системы у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования лимфатической системы.</p>		
	Информационные (лекционные) занятия		3
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		3
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)		
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль		
Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	Содержание учебного материала	Уровень освоения	18
	1 Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы и паращитовидных желез Анатомия и ультразвуковая анатомия щитовидной железы (ЩЖ), паращитовидных желез (ПЖ). Технология ультразвукового исследования. Ультразвуковая диагностика аномалий развития ЩЖ и ПЖ. (Аномалии расположения, Аномалии формы щитовидной железы, Аплазии щитовидной железы. Гипоплазии щитовидной железы. Добавочные доли щитовидной железы). УЗД диффузных поражений ЩЖ и ПЖ:	продуктивный	

	<p>Диффузный зоб Тиреоидит Паратиреоидит УЗД очаговых поражений ЩЖ и ПЖ: кисты, доброкачественные опухоли, злокачественные опухоли. УЗД смешанного поражения ЩЖ. дегенеративные смешанный зоб УЗД рецидивов опухолей ЩЖ и ПЖ. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса (регионарные зоны лимфооттока). Дифференциальная диагностика заболеваний ЩЖ и ПЖ. Допплерография при исследовании щитовидной железы и ПЖ. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний ЩЖ и ПЖ у детей. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ ЩЖ и ПЖ.</p>		
2	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы Анатомия и ультразвуковая анатомия молочной железы (МЖ). Технология ультразвукового исследования. Ультразвуковая диагностика аномалий развития МЖ (Амастия. Добавочные молочные железы (полимастия). Добавочные соски (полителия). Добавочные железистые дольки. Дистрофии молочных желез. Гипертрофия. Гипотрофия). Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний молочной железы: мастита, травм, кист, диффузных дисгормональных гиперплазий (ФКМ) узловых форм дисгормональных гиперплазий Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний МЖ:доброкачественных (Фиброаденома, Филлоидная опухоль. Липома молочной железы); злокачественных (узловые и диффузные формы рака, внутривенная аденокарцинома, рецидивов опухолей, УЗД распространенности опухолевого процесса (регионарные зоны лимфооттока). Дифференциальная диагностика заболеваний молочной железы. Допплерография при заболеваниях молочной железы. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний МЖ у детей. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ МЖ</p>	продуктивный	

	<p>3 Ультразвуковая диагностика заболеваний глаза и орбиты</p> <p>3.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний глаза Анатомия и ультразвуковая анатомия глаза. Технология ультразвукового исследования.</p> <p>Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний глаз:</p> <p>внутриглазные осколки</p> <p>помутнение оптических сред глаза,</p> <p>отслойка сетчатки, сосудистой оболочки, цилиарного тела. Ультразвуковая диагностика внутриглазных новообразований:</p> <p>Ретинобластома сетчатки.</p> <p>Меланома сосудистой оболочки и цилиарного тела.</p> <p>Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях глаза.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний глаза.</p> <p>Доплерография при заболеваниях глаза.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ глаза.</p> <p>3.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний орбиты Анатомия и ультразвуковая анатомия орбиты. Технология ультразвукового исследования.</p> <p>Ультразвуковая диагностика заболеваний орбиты: травматических повреждений, воспалительных заболеваний, при эндокринных нарушениях опухолевых заболеваний</p> <p>Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях орбиты.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний орбиты.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ орбиты.</p>	ознакомительный	
	<p>4 Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата</p>	репродуктивный	

	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний произвольной мускулатуры (ПМ) Анатомия и ультразвуковая анатомия произвольной мускулатуры. Технология ультразвукового исследования. Ультразвуковая диагностика травматических поражений произвольной мускулатуры (разрывы, гематомы, абсцессы, ранения) УЗД доброкачественных опухолей ПМ УЗД злокачественных опухолей ПМ Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях ПМ Дифференциальная диагностика заболеваний ПМ. Допплерография при заболеваниях произвольной мускулатуры. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний ПМ у детей. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ ПМ. Ультразвуковая диагностика заболеваний ахиллова сухожилия (АС). Анатомия и ультразвуковая анатомия АС. Технология ультразвукового исследования. Ультразвуковая диагностика повреждений АС. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях АС Дифференциальная диагностика заболеваний АС. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний АС у детей. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ АС. Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава (ПС). Анатомия и ультразвуковая анатомия ПС. Технология ультразвукового исследования. Ультразвуковая диагностика травматических заболеваний ПС. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний ПС. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях ПС Дифференциальная диагностика заболеваний ПС. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний ПС у детей. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ ПС. Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава (ТС). Анатомия и ультразвуковая анатомия ТС. Технология ультразвукового исследования. Ультразвуковая диагностика травматических заболеваний ТС.</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний ТС. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях ТС Дифференциальная диагностика заболеваний ТС.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний ТС у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ ТС.</p> <p>4.5. Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава (КС).</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия КС.</p> <p>Технология ультразвукового исследования.</p> <p>Ультразвуковая диагностика травматических заболеваний КС. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний КС. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях КС Дифференциальная диагностика заболеваний КС.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний КС у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ КС.</p>		
5	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных (околоушных и подчелюстных) желез.</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия слюнных желез (СЖ). Технология ультразвукового исследования.</p> <p>Ультразвуковая диагностика диффузных поражений слюнных желез.</p> <p>Ультразвуковая диагностика очаговых поражений слюнных желез: кисты, доброкачественные опухоли, злокачественные опухоли.</p> <p>Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса (регионарные зоны лимфооттока).</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний СЖ. Допплерография при исследовании слюнных желез.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний СЖ у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ СЖ.</p>	репродуктивный	
	Информационные (лекционные) занятия		9
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		9
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)		

		Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль	
Ультразвуковая диагностика в акушерстве	Содержание учебного материала		Уровень освоения
	1	<p>I триместр беременности</p> <p>Ультразвуковая анатомия матки и придатков в I триместре беременности.</p> <p>Технология ультразвукового исследования в I триместре беременности.</p> <p>Ультразвуковая оценка жизнеспособности эмбриона: сердечная деятельность, двигательная активность.</p> <p>Ультразвуковая биометрия в I триместре беременности: средний внутренний диаметр плодного яйца, копчико-теменной размер эмбриона.</p> <p>Ультразвуковая диагностика осложнений в I триместре беременности:</p> <p>Угроза прерывания беременности.</p> <p>Неразвивающаяся беременность.</p> <p>Трофобластическая болезнь.</p> <p>Истмико-цервикальная недостаточность</p> <p>Аномалии плацентации</p> <p>УЗД врожденных пороков развития в конце I триместра беременности.</p> <p>Значение трансвагинальной эхографии.</p>	репродуктивный
	2	<p>II III триместры беременности</p> <p>Ультразвуковая анатомия плода во II и III триместрах беременности.</p> <p>Технология ультразвукового исследования во II и III триместрах беременности.</p> <p>Фетометрия во II и III триместрах беременности. Ультразвуковая оценка функционального состояния плода. Ультразвуковая диагностика заболеваний плода:</p> <p>Внутриутробная задержка развития плода</p> <p>Гемолитическая болезнь плода.</p> <p>Неиммунная водянка плода.</p> <p>Диабетическая фетопатия.</p> <p>Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития плода:</p> <p>Центральная нервная система: Гидроцефалия. Синдром Денди-Анэнцефалия.</p> <p>Энцефалоцеле. Гидроанэнцефалия. Порэнцефалия. Микроцефалия.</p> <p>Голопроэнцефалия. Иниэнцефалия. Агенезия мозолистого тела.</p> <p>Лиссэнцефалия. Арахноидальные кисты. Внутричерепные опухоли.</p> <p>Акрания. Кисты сосудистого сплетения. Аномалии сосудов головного</p>	репродуктивный

	<p>мозга. Дефекты позвоночника. Структуры лица: Гипертелоризм. Гипотелоризм. Микрофтальмия. Ариния. Пробошизис. Расщелина верхней губы. Неба. Микрогнатия. Циклопия и другие срединные пороки лица, сочетающиеся с голопроэнцефалией Шея: Кистозная гигрома. Воротниковый отек. Тератома. Избыточная шейная складка Сердечно-сосудистая система: Дефекты межпредсердной перегородки. Дефекты межжелудочковой перегородки. Дефекты предсердно-желудочкового соединения. Гипоплазия левых отделов сердца. Гипоплазия правого желудочка. Тетрада Фалло. Транспозиция главных артерий. Атрезия трикуспидального клапана. Артериальный ствол. Коарктация аорты. Стеноз легочной артерии. Аномалия Эбштейна. Кардиомиопатии. Эндокардиальный фиброэластоз. Опухоли сердца. Эктопия сердца. Нарушения сердечного ритма. Органы дыхания: Плевральный выпот. Кистозно-секвестрация легкого. Бронхогенная киста. Диафрагмальная грыжа. Гипоплазия легких. Желудочно-кишечный тракт, органы брюшной полости и передняя брюшная стенка: Атрезия пищевода. Атрезия тонкой кишки. Атрезия толстой кишки. Мекониевый перитонит. Сплено- и гепатомегалия. Кальцификаты печени. Кисты печени. Опухоли органов брюшной полости. Омфалоцеле. Гастрошизис. Мочеполовая система: Двусторонняя агенезия почек. Односторонняя почечная агенезия. Поликистозная болезнь почек инфантильного типа. Мультикистозная болезнь почек. Обструкции мочевыделительной системы. Эктопия почки. Подковообразная форма почки. Опухоли почек. Экстрофия мочевого пузыря. Опухоли яичников. Аномалии наружных половых органов. Скелетные дисплазии: Ахондрогенез. Танатоформная дисплазия. Фиброхондрогенез. Скелетные дисплазии, сопровождающиеся уменьшением размеров грудной клетки. Кампомелическая дисплазия. Хондроктодермальная дисплазия. Несовершенный остеогенез. Гипофосфатазия. Дизостозы. Деформации конечностей. Другие редко встречающиеся формы скелетных дисплазий. Эхографические маркеры</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>хромосомных aberrаций.</p> <p>Дифференциальная диагностика пороков развития плода. Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности. Ультразвуковая плацентография.</p> <p>Ультразвуковое исследование пуповины. Ультразвуковая оценка околоплодных вод.</p> <p>Ультразвуковое исследование матки и яичников во время беременности.</p> <p>Ультразвуковой контроль и диагностика осложнений при прерывании беременности.</p> <p>Ультразвуковая диагностика в послеродовом периоде.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового акушерского исследования.</p>		
	Информационные (лекционные) занятия		6
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		6
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)		
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль		
Ультразвуковая диагностика в гинекологии	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Ультразвуковая диагностика заболеваний матки</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия матки. Технология ультразвукового исследования матки.</p> <p>Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки (Аплазия матки. Удвоение матки. Двурогая матка. Перегородка в матке. Седловидная матка. Однорогая матка. Матка с рудиментарным рогом. Инфантильная матка. Гипопластическая матка).</p> <p>Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний матки.</p> <p>Ультразвуковая диагностика заболеваний эндометрия (доброкачественные, злокачественные новообразования).</p> <p>Ультразвуковая диагностика заболеваний миометрия:</p> <p>Неопухолевые заболевания миометрия: Внутренний эндометриоз.</p> <p>Артериовенозная аномалия. Кисты миометрия.</p> <p>Доброкачественные опухолевые заболевания миометрия (миома, липома, гемангиома);</p>	Уровень освоения репродуктивный	15

	<p>- Злокачественные опухолевые заболевания миометрия (Хорионэпителиома матки. Саркома матки. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса).</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний матки. Допплерография при заболеваниях эндометрия и миометрия. Ультразвуковая диагностика при внутриматочной контрацепции.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний матки у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического обследования.</p>		
2	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия яичников и прилегающих органов.</p> <p>Технология ультразвукового исследования яичников.</p> <p>Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний яичников: Кисты яичников. Фолликулярная киста. Киста желтого тела. Лютеиновые кисты. Эндометриоидная киста. Параовариальная киста. Поликистоз.</p> <p>Сальпингоофорит. Тубоовариальный абсцесс.</p> <p>Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний яичников:</p> <p>Доброкачественные опухоли яичника: Киста яичника. Серозная киста. Муцинозная киста. Фиброма яичника. Зрелая тератома яичника.</p> <p>Злокачественные опухоли яичника: Незрелая тератома. Дисгерминома. Рак яичников. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний яичников. Допплерография при заболеваниях яичников.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний яичников у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического обследования.</p>	репродуктивный	
3	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия маточных труб. Технология ультразвукового исследования маточных труб.</p> <p>Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний маточных труб:</p> <p>Сактосальпинкс. Сальпингоофорит. Тубоовариальный абсцесс. Трубная беременность.</p> <p>Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний маточных труб.</p>	репродуктивный	

	Дифференциальная диагностика заболеваний маточных труб. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического обследования.		
	Информационные (лекционные) занятия		9
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		6
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)		
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль		
Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6
	1 Ультразвуковое исследование сердца — общие положения. Анатомия и ультразвуковая анатомия сердца. Виды исследования сердца. Понятие индексации размеров. Расчет объемов камер сердца. Нормативы размеров сердца с учетом возрастных и гендерных различий. Качественные и количественные параметры оценки диастолической функции. Современные критерии оценки систолической функции. Современная оценка легочной гипертензии по ЭХО-КГ параметрам. Допплер-ЭхоКГ. Протокол исследования. Стандарты заключений.	репродуктивный	
	2 Ультразвуковое исследование сердца при ишемической болезни сердца. Понятие сегментарного строения сердца. Виды нарушений локальной сократительной способности миокарда. Понятие о стресс-ЭХО-КГ как методе выявления скрытой ишемии. ЭхоКГ в диагностике хронической ИБС. ЭхоКГ при остром коронарном синдроме.	репродуктивный	
	Информационные (лекционные) занятия		3
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		3
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)		
Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль			
Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой	Содержание учебного материала	Уровень освоения	9
	1 Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи Клинические задачи ультразвукового исследования Строение экстракраниальных сосудов головы и шеи	репродуктивный	

системы		Строение интракраниальных сосудов Ультразвуковая характеристика нормы Ультразвуковые критерии патологии Методика ультразвукового исследования Проблемы ультразвукового исследования сосудов головы и шеи Протокол исследования. Стандарты заключений.		
	2	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей. Клинические задачи ультразвукового исследования сосудов нижних конечностей Строение артерий и вен нижних конечностей Методика ультразвукового исследования сосудов нижних конечностей Строение сосудов верхних конечностей Методика ультразвукового исследования сосудов верхних конечностей Ультразвуковая характеристика нормы Ультразвуковые критерии патологии Протокол исследования. Стандарты заключений.	репродуктивный	
	3	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Клинические задачи ультразвукового исследования Строение брюшной аорты Методика ультразвукового исследования Ультразвуковая характеристика нормы Ультразвуковые критерии патологии Ультразвуковая оценка эффективности лечения патологии аорты и ее висцеральных ветвей Проблемы ультразвукового исследования брюшной аорты и ее висцеральных ветвей УЗ- анатомия почечных и печеночной артерий Методика ультразвукового исследования почечных артерий Параметры кровотока Параметры кровотока почечных и печеночной артерий при их стено- окклюзивном поражении	продуктивный	
	4	Ультразвуковая диагностика заболеваний нижней полой вены и	продуктивный	

	портальной системы. Клинические задачи ультразвукового исследования Строение брюшной аорты Методика ультразвукового исследования Ультразвуковая характеристика нормы Ультразвуковые критерии патологии Ультразвуковая анатомия подвздошных вены и нижней полой вены, вен портальной системы Методика ультразвукового исследования подвздошных и нижней полой вен, портальной системы Ультразвуковая диагностика тромбоза нижней полой вены УЗ- критерии показаний и противопоказаний установки кава-фильтра и кава- пликации, контроль за их состоянием.		
	Информационные (лекционные) занятия		6
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		3
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)		
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль		
Оперативные вмешательства под контролем ультразвука	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3
	1 Малоинвазивные вмешательства под контролем ультразвука Показания, аппаратура, технология проведения	репродуктивный	
	Информационные (лекционные) занятия		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		3
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов)		
Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль			
Ультразвуковые исследования при неотложных состояниях	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3
	1 УЗИ у пациентов в критическом состоянии Понятие критических состояний Показания к проведению УЗИ Протоколы УЗИ в неотложных ситуациях	репродуктивный	
	Информационные (лекционные) занятия		3
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		

	Контрольные работы	
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов)	
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль	
Итоговая аттестация	Зачет (тестирование)	6
Всего:		144

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДПП

Оценка результатов освоения учебных тем и всей программы повышения квалификации «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики» осуществляется методами текущего контроля и итоговой аттестации.

5.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль осуществляется проведением периодической проверки присутствия. Контроль успеваемости проводится в форме тестового контроля и/или опроса по учебной теме и проводится за счет времени, выделенного для ее освоения. Результат «выполнено» соответствует правильному ответу не менее чем на 70% тестовых вопросов.

Тестовые задания разработаны по каждой теме цикла.

Примеры тестовых заданий

Анатомически в печени выделяют:

1. 6 сегментов
2. 8 сегментов
3. 7 сегментов
4. 5 сегментов

Эхогенность ткани неизменной печени:

1. Повышенная
2. Пониженная
3. сопоставима с эхогенностью коркового вещества почки
4. превышает эхогенность коркового вещества почки

Повышение эхогенности печени - это проявление:

1. улучшения звукопроводимости тканью печени
2. ухудшения звукопроводимости тканью печени
3. улучшения качества УЗ приборов
4. правильной настройки УЗ прибора

Почки расположены:

1. в малом тазу
2. в латеральных каналах брюшной полости
3. в среднем этаже брюшной полости
4. забрюшинно

Эхогенность коркового слоя почки в норме:

1. ниже эхогенности мозгового слоя
2. сопоставимы с эхогенностью мозгового слоя
3. выше эхогенности мозгового слоя
4. сопоставима с эхогенностью синусной клетчатки

По УЗИ определить гистологию опухоли:

1. можно всегда
2. нельзя
3. можно, при наличии зон распада в опухоли
4. можно, при наличии кальцинации в опухоли

5.2. Оценочные средства итоговой аттестации обучающихся

ИА направлена на установление освоения профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации в соответствии с профессиональным стандартом.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные ДПП ПК.

Форма проведения ИА: тестирование

Время тестирования фиксированное — 100 минут.

Банк тестов по циклу «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики» более 1000 вопросов, из которых на ИА выносятся 100 вопросов методом случайной выборки программой тестирования.

Оценка результатов тестирования осуществляется по проценту правильных ответов.

Критерии оценки тестирования

% правильных ответов	Оценка
70% - 100%	Сдано
69% и менее	Не сдано

5.3. Образовательные технологии

Для реализации программы в очной форме с применением ДОТ используются:

1. ИК-платформа для проведения онлайн лекционных занятий в форме вебинаров и практических занятий в форме видеоконференций (при необходимости).

2. Электронная информационная образовательная среда (ЭИОС) ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, предназначенная для проведения текущего и итогового контроля освоения программы в очной форме.

Посредством ЭИОС ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России осуществляется подтверждение результатов прохождения обучающимися итогового тестирования под контролем преподавателя.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Перечень литературы и программное обеспечение

Основная литература

1. Ультразвуковая диагностика. Базовый курс. М. Хофер 2021. 248 с. ISBN. 978-5-91803-010-3.
2. Визуализация заболеваний желудочно-кишечного тракта./ Труфанов Г.Е. - ЭЛБИ-СПб, Россия, 2023. 328 с. ISBN: 978-5-6049248-2-2.
3. Ультразвуковое исследование щитовидной железы. Шаг за шагом. От простого к сложному./Сенча А.Н. МЕДпресс-информ, Россия, 2023, 208 с. ISBN: 978-5-907504-93-6
4. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3759-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437599.html>
5. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / Под ред. В.В. Митькова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Издательский дом Видар-М, 2019 756 с., ил.

Дополнительная литература

1. Ультразвуковая диагностика урологических заболеваний : учеб. Пособие для студентов учреждений высш. образования по спец. "Медикодиагностическое дело", "Лечебное дело" Нечипоренко А. Н. [и др.]. – Минск :Вышэйш. шк., 2023. – 173 с
2. Применение классификации TI-RADS при ультразвуковой мультипараметрической оценке узлов щитовидной железы. Учебно-методическое пособие Катрич А.Н., Фисенко Е.П., Ветшева Н.Н. ООО «Фирма СТРОМ», 2023, 80 с.
3. Атлас по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии. Питер М.Дубиле, Карэл Б.Бенсон. 2022. 270с.
4. Основы ультразвуковой анатомии. М.Лукас, Д Бернс. пер. с англ. под ред. Н.Ю.Маркиной, М.В.Кисляковой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. —286 с.
5. Атлас по ультразвуковому исследованию в дерматологии: мягкие ткани, кожа, придатки кожи/ К.Уортсман; пер. с англ. под ред. Е.А.Сенча.- Москва: МЕДпресс информ, 2023. 332 с.
6. Лемешко, З. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка: руководство / З. А. Лемешко, З. М. Османова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-3720-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437209.html>
7. УЗИ в отделении интенсивной терапии [Электронный ресурс] / К. Киллу,

С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. —280 с.

Программное обеспечение-общесистемное и прикладное программное обеспечение

1. Лицензионная операционная система Microsoft Windows
2. Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office
3. Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security
4. Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

6.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://ebiblioteka.ru>
5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://feml.scsml.rssi.ru/feml>
6. Русский медицинский журнал <http://www.rmj.ru/i.htm>
7. Электронная библиотека MedLib <http://www.medlib.ws>
8. Всемирная организация здравоохранения <http://www.who.int/en/>
9. Официальный сайт Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине (РАСУДМ) <http://www.rasudm.org>, разделы клинических и методических рекомендаций.
10. Внутренняя электронно-библиотечная система (ВЭБС) ОрГМУ.
11. Реферативная и наукометрическая база данных Scopus <http://www.scopus.com/>
12. <http://feml.scsml.rssi.ru/feml> <http://femb.ru> Федеральная электронная медицинская библиотека.

Учебно-наглядные пособия по модулю

Презентационные материалы для проведения лекционных занятий.

Наборы ситуационных задач, результатов ультразвуковых исследований, выписок из историй болезни.

6.3. Сведения о зданиях и помещениях, используемых для организации и ведения образовательного процесса

№	Фактический адрес зданий и отдельно расположенных помещений	Вид и назначение зданий, помещений
1.	Клиника ОрГМУ, г. Оренбург, ул. Спартаковская, 73.	учебно-лабораторное

2.	Государственное автономное учреждение здравоохранения «Оренбургская областная клиническая больница» №2, г. Оренбург, ул. Невельская, 24.	Учебно-лабораторное
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

6.4. Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием

№	Наименование циклов по специальности	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. с перечнем основного оборудования
1	ПК «Избранные вопросы ультразвуковой диагностики»	Тематическая комната по функциональной и ультразвуковой диагностике. Ноутбук с выходом в Internet, ЖК дисплей. Набор видеоматериалов на цифровых носителях по ультразвуковой диагностике. Подбор ЭхоКГ при различных заболеваниях и патологических состояниях. Кабинет ультразвуковой диагностики Клиники ОрГМУ. Отделение ультразвуковой диагностики ГАУЗ ООКБ №2 и других клинических баз кафедры. Компьютерный класс ОрГМУ с выходом в Internet.

6.5. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение реализации программы в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

Лист регистрации изменений и переутверждений

№ п/п	№ изм. стр.	Содержание изменений / переутверждений	Утверждение на заседании кафедры (протокол № ___ от ___)	Подпись лица, внесшего изменения / переутверждение