

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЧИТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

УТВЕРЖДЕНО

Ректор ФГБОУ ВО ЧГМА  
Минздрава России  
д.м.н., профессор  
А.В. Говорин

*А.В. Говорин*  
\_\_\_\_\_ 20 09 20 19



Согласовано:

Проректор по ДПО *Шаповалов* д.м.н. профессор К.Г. Шаповалов

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

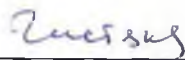
По специальности Ультразвуковая диагностика  
повышение квалификации

Кафедра функциональной и ультразвуковой диагностики  
Специальность «Ультразвуковая диагностика»  
Категория слушателей - курсанты  
Трудоемкость – 144 часа  
Форма обучения: очная  
Лекции (часы) 24  
Практические занятия (часы) 40  
Самостоятельная работа (часы) 38  
Стажировка 36  
Итоговая аттестация (часы) 6

Чита, 2019

**Разработчики:**

Профессор кафедры функциональной  
и УЗ диагностики, д.м.н., доцент

  
\_\_\_\_\_

М.В. Чистякова

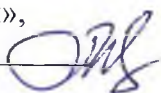
Заведующая кафедрой функциональной  
и УЗ диагностики, д.м.н., доцент

  
\_\_\_\_\_

Е.В. Гончарова

**Рекомендована к утверждению рецензентом:**

Главный внештатный специалист  
по ультразвуковой диагностике  
МЗ Забайкальского края, заведующий отделением  
ультразвуковой диагностики  
инновационной клиники «Академия здоровья»,  
кандидат медицинских наук

\_\_\_\_\_ 

В.В. Мельников

Дополнительная профессиональная программа утверждена на заседании кафедры  
от «25» 09 2019 г., протокол № 4.

Заведующая кафедрой

  
\_\_\_\_\_

Е.В. Гончарова

# УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

## Специальность основная УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

**Цель программы** повышения квалификации заключается в повышении профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации врача по данной специальности.

### **Задачи:**

- совершенствование теоретических знаний и практических навыков в области ультразвуковой диагностики;
- изучение основных показаний для проведения ультразвукового исследования, дать представление об анатомии и физиологии исследуемых органов и систем организма человека и плода;
- определение особенности УЗ семиотики заболеваний и состояний у детей и взрослых;
- ознакомление курсантов с физическими основами ультразвуковых исследований;
- дать общее представление оприменяемой аппаратуре в ультразвуковой диагностике, проводить исследование на различных видах аппаратуры (знать технику, методику, алгоритм исследования); умение соблюдать правила техники безопасности;
- отрабатывать применение методов (навыков) ультразвукового исследования, с применением необходимых режимов и датчиков при различных заболеваниях органов и систем;
- обеспечить усвоение важнейших методик исследования: принципы получения УЗ изображения, в т.ч. серошкальнаяэхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3 D (4D) эхографияэластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное УЗИ, фьюжен-технологии) позволяющих выявлять изменения исследуемых органов и систем;
- выявлять изменения исследуемых органов и систем, определять характер и выраженность отдельных признаков, сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования и определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования;
- сформировать навык составления алгоритма дифференциальной диагностики;
- сформировать умение оформлять (вести, заполнять) медицинскую документацию в организациях оказывающих медицинскую помощь по профилю «ультразвуковая диагностика» в т.ч. электронных документов.

**Краткая характеристика программы** – состоит из основных компонентов:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей;
- организационно–педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы;
- другие методические материалы, обеспечивающие качество подготовки курсантов.

**Планируемые результаты обучения** направлены на совершенствование функциональных обязанностей врача ультразвуковой диагностики.

**Учебный план** определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения; устанавливает формы организации учебного процесса, конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

**Содержание Программы** построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы.

#### **Категория слушателей.**

Врач с высшим профессиональным образованием по специальности "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика" или "Медицинская кибернетика" (для лиц завершивших образование до 2018 г) и подготовка в ординатуре по специальности «ультразвуковая диагностика». Интернатура или (и) ординатура по специальности "Ультразвуковая диагностика" или профессиональная переподготовка при наличии одной из основных специальностей и (или) специальности, требующей дополнительной подготовки, сертификат специалиста по специальности "Ультразвуковая диагностика".

#### **Совершенствуемые компетенции**

Врач ультразвуковой диагностики, должен обладать профессиональными компетенциями:

профилактическая деятельность:

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

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

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

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

диагностическая деятельность:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

психолого-педагогическая деятельность:

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

7);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

## 2.2. Планируемые результаты обучения

Виды деятельности и (в соответствии и с профессиональным стандартом)	Профессиональные компетенции и (или) трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	ПК 1.1.	Анализ и интерпретация информации о заболевании или состоянии полученной от лечащего врача, пациента, а также из медицинской документации.	Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и состоянии, полученную от лечащего врача, пациента, а также из медицинской документации.	Физика ультразвука
	ПК 1.1.2.	Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования	Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования	Физические основы ультразвуковых исследований
	ПК 1.1.3.	Выбор методов УЗ исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	Выбирать методы УЗ исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	Принципы получения УЗ изображения, в т.ч. серошкальном режиме доплерографических режимов, в

		клиническими рекомендациям и по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	клиническими рекомендациям и по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	режимах 3D (4D) реконструкциях, эластографии и контрастного усиления.
	ПК 1.1.4.	Подготовка пациента к ультразвуковому исследованию	Осуществлять подготовку пациента к ультразвуковому исследованию в зависимости от исследуемой анатомической области	Принципы устройства, типы и характеристики УЗ аппаратов
	ПК 1.1.5.	Выбор физико-технических исследований для проведения УЗИ	Выбирать физико-технических исследований для проведения УЗИ	Биологический уэфффекты ультразвука и требования к безопасности
	ПК 1.1.6.	Проведение УЗИ у пациентов различного возраста (беременных женщин) методом серошкальной эхографии, доплереографии с качественным и количественным анализом 3D эхографии	Проведение УЗИ у пациентов различного возраста (беременных женщин) методом серошкальной эхографии, доплереографии с качественным и количественным анализом 3D эхографии в т.ч.: головы и шеи; грудной клетки и средостения; сердца; сосудов большого и малого круга кровообращения, брюшной полости, забрюшинного	Методы УЗИ в рамках мультипараметрической УЗД (серошкальная эхография, доплереография с качественным и количественным анализом, 3D (4D) эхография эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное УЗИ, фьюжен-технологии).

			пространства, пищеварительной системы, мочевыделительной; репродуктивной; эндокринной систем, молочных желез; лимфотической системы, плаценты.	
	ПК 1.1.7.	Выполнение функциональных проб при проведении УЗИ	Выполнять функциональные пробы при проведении УЗИ	Основы УЗ эластографии качественным и количественным анализом.
	ПК 1.1.8.	Выполнение измерений при проведении УЗИ или в постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти УЗ аппарата информации	Выполнять измерения при проведении УЗИ или в постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти УЗ аппарата информации	Основы УЗ с контрастным усилением с качественным и количественным анализом.
	ПК 1.1.9.	Оценка УЗ симптомов и синдромов заболеваний и состояний	Оценивать УЗ симптомы и синдромы заболеваний и состояний	Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению УЗИ
	ПК 1.1.10.	Анализ и интерпритация результатов УЗИ	Анализировать и интерпритировать результаты УЗИ	Нормальная анатомия и нормальная физиология человека
	ПК 1.1.11.	Сопоставления результатов УЗи с результатами обследования пациента врачами специалистами и результатами лабораторных и	Сопоставлять результаты УЗи с результатами обследования пациента врачами специалистами и результатами лабораторных и	УЗ анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода

		лучевых методов исследования.	методов исследования.	
	ПК 1.1.12.	Запись результатов УЗИ на цифровые и бумажные носители	Записывать результаты УЗИ на цифровые и бумажные носители	Терминология используемая в УЗД
	ПК 1.1.13.	Архивирование результатов УЗИ в т.ч. с использованием информационных систем	Архивировать результаты УЗИ в т.ч. с использованием информационных систем	УЗ семиотика заболеваний и состояний
	ПК 1.1.14.	Оформление протокола УЗИ содержащего результаты УЗИ и УЗ заключения	Оформлять протокол УЗИ содержащего результаты УЗИ и УЗ заключения	Особенности УЗ семиотики заболеваний и состояний у детей
	ПК 1.1.15.	Анализ причин результатов УЗИ с результатами лабораторных, инструментальных, лучевых исследований и патологоанатомическими данными.	Анализировать причины результатов УЗИ с результатами лабораторных, инструментальных, лучевых исследований и патологоанатомическими данными.	Особенности УЗ семиотики заболеваний и состояний у плода
	ПК 1.1.16.	Консультирование врачей-специалистов по вопросам УЗИ с использованием телемедицинских технологий	Консультировать врачей-специалистов по вопросам УЗИ с использованием телемедицинских технологий	Основы проведения скрининга беременных
ВД 2 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинско	ПК 2.1.1.	Составление плана работы и отчета о своей работе	Составлять план работы и отчет о своей работе	Законодательство РФ в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативно-правовые акты определяющие



<p>й документац ии организац ия деятельност и находящихс я в распоряжен ии медицински х работников</p>				<p>деятельность медицинских организаций и медицинских работников</p>
	<p>ПК 2.1.2.</p>	<p>Ведение медицинской документации в том числе в форме электронных документов</p>	<p>Вести медицинскую документацию в том числе в форме электронных документов</p>	<p>Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях оказывающих медицинскую помощь по профилю «ультразвукова я диагностика» в т.ч. электронных документов</p>
	<p>ПК 2.1.3.</p>	<p>Контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками.</p>	<p>Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками.</p>	<p>Правила работы в информационн ых системах и системе «интернет»</p>
	<p>ПК 2.1.4.</p>	<p>Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p>	<p>Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасность медицинской деятельности</p>	<p>Основы медицинской статистики с учетом специальности, основные программы статистической обработки данных</p>
	<p>ПК 2.1.5.</p>	<p>Анализ статистических показателей своей работы</p>	<p>Анализировать статистические показатели своей работы</p>	<p>Требования к внутреннему контролю качества и</p>

				безопасности медицинской деятельности
	ПК 2.1. 6.	Соблюдение требований пожарной безопасности и охраны труда, внутреннего трудового распорядка	Соблюдать требования пожарной безопасности и охраны труда, внутреннего трудового распорядка	Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологи и, правила внутреннего трудового распорядка.
ВД 3 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК 3.1.	Оценка состояния требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций жизни человека) требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	Методика сбора жалоб анамнеза у пациентов и их законных представителей
	ПК 3.1. 2.	Распознавание состояний, представляющих угрозы жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций жизни человека ) требующих оказания медицинской помощи в	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации	Методика физического обследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

		экстренной форме		
	ПК 3.1.3.	Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в т.ч. клинической смерти (остановка жизненно-важных функций организма человека – кровообращения и дыхания	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в т.ч. клинической смерти (остановка жизненно-важных функций организма человека – кровообращения и дыхания	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания.
	ПК 3.1.4.	Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
	ПК 3.1.5.			Клинические признаки осложнений при введении контрастных препаратов при ультразвуковом исследовании.

**Содержание программы** – основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ; Физико-технические основы УЗИ; Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы; Ультразвуковая диагностика в уронефрологии; Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов; Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография); Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии; Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца и сосудов; Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.

**Итоговая аттестация** осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающихся в соответствии с целями и содержанием Программы.

**Трудоемкость - 576 часа**

**Форма проведения – очная**

**Особенности обучения:** наличие стажировки

**Объём симуляционного обучения 112 (часов)**

**Задача, описание стажировки:** наставничество, демонстрация и практика под руководством; Приобретение профессиональных навыков; изучение организации и технологии работ; работа с нормативной документацией; Копирование.

### Учебный план цикла

Код	Наименование разделов, тем	Трудоемкость		В том числе				Вид контроля
		ЗЕТ (как часы)	Часы	Л	ПЗ	СЗ	Стажировка	
1	<b>Раздел 1. Основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ</b> <b>Физико-технические основы УЗИ</b>	5	5	1	1	3		-
1.1	Тема 1. Теоретические основы социальной гигиены и организация здравоохранения в РФ. Организация ультразвуковой диагностики в РФ и пути ее развития. Основы медицинского страхования. Физико-технические основы УЗИ, ультразвуковая диагностическая аппаратура	5	5	1	1	3		-
2	<b>Раздел 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы</b>	15	15	2	4	4	5	-
2.1.	Тема 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей		8	1	2	2	3	-
2.2.	Тема 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.		7	1	2	2	2	-
3	<b>Раздел 3. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.</b>	15	15	3	3	3	6	-
3.1	Тема 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и надпочечников, мочевого пузыря.		5	1	1	1	2	-

3.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.		5	1	1	1	2	-
3.3.	Ультразвуковое исследование органов мошонки (яички, придатки яичек).		5	1	1	1	2	-
4	<b>Раздел 4. Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов</b>	15	15	3	4	3	5	-
4.1.	Тема 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы		4	1	1	1	1	-
4.2.	Тема 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы.		6	1	2	1	2	-
4.3.	Тема 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний глаза и орбиты.		5	1	1	1	2	-
5	<b>Раздел 5 Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)</b>	14	14	2	3	2	7	-
5.1.	Тема 1. Интракраниальнаянейросонография.		14	2	3	2	7	-
6	<b>Раздел 6 Ультразвуковая диагностика в акушерстве</b>	15	15	2	4	4	5	-
6.1.	Тема 1. I триместр беременности.		8	1	2	2	3	-
6.2.	Тема 2. II и III триместры беременности.		7	1	2	2	2	-
7	<b>Раздел 7 Ультразвуковая диагностика в гинекологии</b>	15	15	2	4	4	5	-
7.1.	Тема 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний матки		8	1	2	2	3	-
7.2.	Тема 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников и маточных труб.		7	1	2	2	2	-
8	<b>Раздел 8. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца</b>	20	20	3	6	6	5	-
8.1.	Тема 1. Виды исследования сердца		6	1	2	2	1	-
8.2.	Тема 2. Основные ультразвуковые доступы к сердцу. Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца. Малые аномалии развития.		7	1	2	2	2	-
8.3.	Тема 3. Ультразвуковая диагностика ВПС, заболеваний сердца.		7	1	2	2	2	-

9	<b>Раздел 9. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы</b>	15	15	2	4	4	5	-
9.1.	Тема 1. Методы исследования гемодинамики. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.		7	1	2	2	2	-
9.2.	Тема 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.		8	1	2	2	3	-
10	<b>Раздел 10 Оперативные вмешательства под контролем ультразвука</b>	9	9	2	2	2	3	-
10.1	Тема 1. Пункционная биопсия под контролем ультразвука	9	9	2	2	2	3	-
11.	Квалификационный экзамен	6	6	-	-	-	-	6
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>6</b>

## Рекомендуемая литература

### 9.1. Основная литература

Ультразвуковое исследование / под ред. В.А. Сандрикова / Джейн Олти, Эдвард Хоуи. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2010. - 256 с.

2. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей в 5 томах. Т. 1 : Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости / под ред. Г. Е. Труфанов ; В. В. Рязанова. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2016. - 240 с. : ил.

Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей в 5 томах. Т. 2 : Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова ; В. В. Рязанова. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2016. - 224 с. : ил., цв. ил.

Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей в 5 томах. Т. 3 : Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанов ; В. В. Рязанова. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2016. - 232 с. : ил., цв. ил.

Детская ультразвуковая диагностика : учебник для ординаторов, врачей в 4 т. Т.4 : Гинекология / М. И. Пыков [и др.] ; под ред. М. И. Пыкова ; ГБОУ ДПО РМАПО МЗ России. - М. : Видар-М, 2016. - 472 с. : цв.ил.

Детская ультразвуковая диагностика : учебник для ординаторов, врачей в 4 т. Т.2 : Уронефрология / М. И. Пыков [и др.] ; под ред. М. И. Пыкова ; ГБОУ ДПО РМАПО МЗ России. - М. : Видар-М, 2014. - 240 с. : цв.ил.

Детская ультразвуковая диагностика : учебник для ординаторов, врачей в 4 т. Т.3 : Неврология. Сосуды головы и шеи / М. И. Пыков [и др.] ; под ред. М. И. Пыкова ; ГБОУ ДПО РМАПО МЗ

России. - М. : Видар-М, 2015. - 368 с. : цв.ил.

Детская ультразвуковая диагностика : учебник для ординаторов, врачей в 4 т. Т.1 :  
Гастроэнтерология / М. И. Пыков [и др.] ; под ред. М. И. Пыкова ; ГБОУ ДПО РМАПО МЗ России.  
- М. : Видар-М, 2014. - 256 с. : цв.ил.

## 9.2. Дополнительная литература

1. УЗИ в гинекологии. Симптоматика. Диагностические трудности и ошибки : монография / С. Г. Хачкурузов; Под ред. С. И. Рiskeвич - СПб. : ЭЛБИ, 2006. - 661 с.

2. Шмидт Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях : научное издание / Г. Шмидт ; пер. с англ. В. А. Сандрикова. - М. : МЕДпресс-информ, 2014. - 816 с. : ил.

3. Шмидт Г. Ультразвуковая диагностика. Практическое руководство : научное издание / Г. Шмидт ; пер. с англ. В. А. Сандрикова. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2014. - 816 с. : цв.ил., ил.

4. Бощенко, А.А. Трансторакальное ультразвуковое исследование магистральных коронарных артерий : монография / А. А. Бощенко, А. В. Врублевский, Р. С. Карпов. - Томск : СТТ, 2015. - 240 с. : цв.ил., табл.

6. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика : руководство / под ред. В. В. Митькова. - 2-е изд. - М. : Видар-М, 2011. - 712 с. : цв.ил., ил.

5. Делорм, С. Руководство по ультразвуковой диагностике : руководство / С. Делорм, Ю. Дебю, К. -В. Йендерка ; пер. с нем. В. Ю. Халатова. - М. : МЕДпресс-информ, 2016. - 408 с. : ил., табл.

6. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика : руководство / под ред. В. В. Митькова. - 2-е изд. - М. : Видар-М, 2011. - 712 с. : цв.ил., ил.

7. Путеводитель по лучевой диагностике органов брюшной полости : атлас рентгено-, УЗИ-, КТ- и МРТ - изображений / Военно-медицинская академия ; под ред. Г. Е. Труфанова ; В. В. Рязанова, А. С. Грищенко. - СПб. : Элби - СПб, 2014. - 432 с. : цв.ил.

8. Чистякова, М. В. Ультразвуковая диагностика заболеваний матки и придатков: учебное пособие / М. В. Чистякова, Е. В. Гончарова, О. А. Щербакова ; ЧГМА, НП "Забайкальская медицинская палата". - Чита : РИЦ ЧГМА, 2017. - 68. : ил., табл.

9. Чистякова, М. В. Ультразвуковое исследование сосудистой системы: учебное пособие / М. В. Чистякова, Е. В. Гончарова, О. А. Щербакова ; ЧГМА. - Чита : РИЦ ЧГМА, 2014. - 61.

### Электронные издания

1. Маркина Н.Ю., Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3313-3 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html>

2. Чуриков Д.А., Ультразвуковая диагностика болезней вен [Электронный ресурс] / Д.А. Чуриков, А.И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2016. - 176 с. (Серия "Иллюстрированные руководства") - ISBN 978-5-4235-0235-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423502355.html>

3. Кулезнёва Ю.В., Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита [Электронный ресурс] / Ю.В. Кулезнёва, Р.Е. Израйлов, З.А. Лемешко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 72 с. (Серия "Актуальные вопросы медицины") - ISBN 978-5-9704-2703-3 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427033.html>

## Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

[W](#)

[W](#)

[W](#)

[W](#)

[W](#)

[W](#)

[W](#)

[W](#)

ru  
w  
w  
w  
m  
tu  
tv  
h  
p  
p  
v  
v  
d  
tu  
burg  
h  
h  
m  
r  
m  
h  
n  
n  
h  
eu  
d  
l  
i  
b  
r  
a  
r  
y  
vebs