

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«ТЮМЕНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ ТРУДА»**

**УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор АНО ДПО ТМЦОТ

\_\_\_\_\_ Е.В. Ильина  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ЦИКЛА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«Ультразвуковая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата»**

**По специальности** – «Ультразвуковая диагностика»

**Форма обучения** – заочная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

**Срок обучения** – 16 часов

Тюмень- 2017

## **ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность** программы связана с широким распространением данной диагностической технологии, её высокой значимостью в диагностическом и лечебном процессах, а также имеющимся в настоящее время в здравоохранении дефицитом квалифицированных кадров (врачей ультразвуковой диагностики), прошедших полноценную и всестороннюю подготовку на базе высших медицинских учреждений послевузовского образования.

Целью освоения программы является расширение и пополнение методологического арсенала ординатора, позволяющего организовывать и проводить лечебно-диагностические и организационно-профилактические мероприятия при заболеваниях и повреждениях опорно-двигательного аппарата и последствиях травм.

Задачами ученой дисциплины выступают: развитие умений профессионального мышления, грамотного использования диагностического инструментария. Развитие навыков организации и проведения мероприятий по оказанию травматолого-ортопедической помощи. Проведению ультразвуковых исследований повреждений и заболеваний костно-мышечной системы.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ**

### **I. Заочная часть**

**Тема 1.** Физико-технические основы ультразвукового метода

**Тема 2** УЗД заболеваний локтевого сустава

**Тема 3.** УЗД заболеваний коленного сустава

**Тема 4.** УЗД тазобедренного сустава

**Тема 5.** УЗД при растяжении сухожилий

**Тема 6.** УЗД суставов при гемофилии

**Тема 7.** УЗД ложных суставов.

**Тема 8.** УЗД ложных опухолей при гемофилии.

### **II. Самостоятельная работа**

**Тема 1.** Методы ультразвуковой диагностики. Метод прозвучивания. Метод отражения. Метод Доплеровского сканирования.

**Тема 2** Ультразвуковая анатомия, локализация и структура суставов.

**Тема 3.** Ультразвуковая анатомия сухожилий и мышц. Опухоли сухожилий и мышц. Воспаления.

### **III. Итоговая аттестация**

Тестовый контроль.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации по специальности  
«Ультразвуковая диагностика» «Травматология и ортопедия» «Ультразвуковая  
диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата»

Форма обучения: заочная с использованием дистанционных  
образовательных технологий.

№	Наименование модулей и разделов	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Дист. обучение	Лекции	ПЗ, СЗ	СР	
1	Учебный модуль 1 Физико-технические основы ультразвукового метода	2	1	-		1	Исходный контроль
2	Учебный модуль 2 УЗД заболеваний локтевого сустава	2	1	1			Тестовый контроль
3	Учебный модуль 3 УЗД заболеваний коленного сустава	2	1		-	1	Тестовый контроль
4	Учебный модуль 4 УЗД тазобедренного сустава	2	1		1		Тестовый контроль
5	Учебный модуль 5 УЗД при растяжении сухожилий	2	1			1	Тестовый контроль
6	Учебный модуль 6 УЗД суставов при гемофилии	2	1		1		Тестовый контроль
7	Учебный модуль 7 УЗД ложных суставов.	2	1			1	Тестовый контроль
8	Учебный модуль 8 УЗД ложных опухолей при гемофилии	2	1		1		Тестовый контроль
	<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
	<b>Итоговая аттестация по циклу</b>						Экзамен

## ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

№	Практические навыки	Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Сущность и этапы лечения больного с патологией опорно-двигательной системы. Технологического выполнения методов лечения при травмах	+		
2	Определять патологические состояния. Симптомы, синдромы заболеваний нозологической формы в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблемы, связанные со здоровьем.		+	
3	Методами ранней диагностики заболеваний. Методами выявления патологических состояний.			+

## ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ

### А. Тестовый контроль.

- Хрящевые фрагменты костей при УЗИ: А - определяются достоверно;  
Б - не визуализируются;  
В - экранированы подкожной клетчаткой;  
Г - не дифференцируются от диафизов.
- Основным методом лучевой диагностики повреждений мягких тканей у детей является:  
А - рентгенологический;  
Б - УЗИ;  
В - КТ;  
Г - все перечисленные методы.

### Задача:

Что видно при узи плечевого сустава?



# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. Основная литература

### На бумажных носителях:

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика [Текст] : [руководство] / Ю. А. Брюховецкий [и др.] ; под ред. В. В. Митькова. - Изд. 2-е. - М. : Видар-М, 2011. - 698, [12] с. : ил.
2. Нормальная ультразвуковая анатомия внутренних органов и поверхностно расположенных структур [Текст] : практ. рук. [для студентов мед. ВУЗов, слушателей системы последип. проф. образования, врачей ультразвуковой диагностики] / Ю. Р. Камалов [и др.] ; под ред. Сандрикова В. 17 А., Фисенко Е. П. - 1-е изд. - М. : Фирма СТРОМ, 2012. - 183, [9] с. : ил., цв. ил. + 1 CD-ROM. - Библиогр. : с. 147-148.
3. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс]. - 2-е изд. / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова / под ред. С. К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с.- Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
4. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с. : ил.. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>

## 2. Дополнительная литература

### На бумажных носителях:

1. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины [Электронный ресурс]: учебное пособие / Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
2. Бадамшина Л. М. Ультразвуковой метод исследования суставов у детей. Алгоритм исследования. Практические рекомендации [Текст] : учеб.-метод. пособие / Л. М. Бадамшина, Ю. В. Бадамшина ; ФГОУ"Ин-т повышения квалифик.ФМБА России", Каф. лучевой диагностики. - М. : Мед. кн., 2008. - 60 с. : ил.
3. Блинов А. Ю. Основы ультразвуковой фетометрии [Текст] : практ. пособие для врачей / А. Ю. Блинов, М. В. Медведев. - М. : Реал Тайм, 2012. - 132, [4] с. : ил., цв. ил. - Библиогр. : с. 119-122.
4. Васильев А. Ю. Ультразвуковая диагностика в детской практике [Текст] : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхоучева диагностикава. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 160 с.: ил. - (Библиотека непрерывного образования врача).
5. Заболотская Н. В. Новые технологии в ультразвуковой маммографии [Текст] : практ. рук. [для врачей ультразвуковой диагностики, студентов мед. ВУЗов, маммологов, гинекологов, эндокринологов] / Н. В. Заболотская, В. С. Заболотский. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - М. : Фирма СТРОМ, 2010. - 254, [2] с. : ил., цв. Ил
6. Компьютерная томография [Электронный ресурс]: учебное пособие / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. : ил. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
7. Контрастные средства [Электронный ресурс]: руководство по рациональному применению / Шимановский Н.Л. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 464 с.: ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – Режим доступа: <http://studmedlib.ru> 18

8. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 280 с. : ил. - Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
9. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник для студентов педиатрических факультетов / Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б., - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2008. - 688 с. : ил. - Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
10. Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.К. Терновой, В.Е. Сеницын. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с: ил. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
11. Лучевая диагностика ЛОР-заболеваний у детей [Электронный ресурс] / Е.И. Зеликович, Г.В. Куриленков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
12. Лучевая маммология [Электронный ресурс]: руководство / Терновой С.К., Абдураимов А.Б. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 128 с. (Серия "Библиотека непрерывного образования врача"). - Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
13. Лучевая терапия при раке молочной железы [Электронный ресурс] / Е.В. Хмелевский - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
14. Медведев М. В. Основы доплерографии в акушерстве [Текст] : практ. пособие для врачей / М. В. Медведев. - Изд. 3-е, доп. - М. : Реал Тайм, 2013. - 77, [3] с. : ил., цв ил.
15. Медведев М. В. Основы ультразвукового скрининга в 11-14 недель беременности [Текст] : практ. пособие для врачей / М. В. Медведев, Н. А. Алтынник. - Изд. 3-е, доп. - М. : Реал Тайм, 2011. - 107, [5] с. : ил.
16. Медведев М. В. Основы ультразвукового скрининга в 20-22 недели беременности [Текст] : практ. пособие для врачей / М. В. Медведев. - М. : Реал Тайм, 2010. - 112 с. : ил.
17. Медведев М. В. Пренатальная эхография. Дифференциальный диагноз и прогноз. [Текст] / М. В. Медведев. - М. : Реал Тайм, 2012. - 448, [16] с. : цв. ил.
18. МСКТ сердца [Электронный ресурс]: руководство / Терновой С.К., Федотенков И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 112 с. : ил. – (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
19. Мультиспиральная компьютерная томография [Электронный ресурс] / Морозов С.П., Насникова И.Ю., Сеницын В.Е. / Под ред. С.К. Тернового. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 112 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста") – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
20. Остманн Й. В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу [Текст] / Й. В. Остманн, К. Уальд, Кроссин Дж. ; пер. с англ. под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - М. : Медицинская литература, 2012. - 356 с. : 1035 ил.
21. Постнова Н. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей [Текст] : практ. рук. [для врачей ультразвуковой диагностики, флебологов, студентов мед. вузов] / Н. А. Постнова. - М. : Фирма СТРОМ, 2011. - 176 с. : ил., цв. ил. - Библиогр. : с. 174-175.
22. Радионуклидная диагностика [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / С.П. Паша, С.К. Терновой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 208 с.: ил. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
23. Руководство по ультразвуковой флебологии [Текст] / А. Ю. Васильев [и др.]. - М. : МИА, 2007. - 80 с. : ил., цв. Ил
24. Рыбакова М. К. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография [Текст] / М. К. Рыбакова, М. Н. Алехин, В. В. Митьков. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М. : Видар-М, 2008. - 537, [7] с. : ил., цв. ил.

25. Труфанов Г. Е. Лучевая диагностика травм головы и позвоночника [Текст] : руководство для врачей / Г. Е. Труфанов, Т. Е. Рамешвили ; Воен.-мед. академия. - 2-е изд. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2007. - 196 с. : ил.
26. Труфанов Г. Е. Узи в маммологии [Текст] : [монография] : рук. для врачей / Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, Л. И. Иванова ; Воен.-мед. акад. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2008. - 186 с. : ил.
27. Ультразвуковая анатомия здорового ребенка [Текст] / А. Р. Астафьева [и др.] ; [под ред. Дворяковского И. В.]. - [1-е изд.]. - М. : Фирма СТРОМ, 2009. - 384 с. : ил., цв. ил.
28. Ультразвуковая диагностика болезней вен [Электронный ресурс] / Д.А. Чуриков, А.И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2015. - 176 с. : ил. - (Серия "Иллюстрированные руководства. - Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
29. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыделительной системы у детей [Текст] : практ. рук. / Г. М. Дворяковская [и др.] ; [под ред. И. В. Дворяковского, С. Н. Зоркина, Г. М. Дворяковской]. - М. : Фирма СТРОМ, 2011. - 192 с. : ил., цв. ил.
30. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний [Текст] : рук. для врачей / В. П. Куликов [и др.] ; под ред. В. П. Куликова. - 2-е изд. - М. : Фирма СТРОМ, 2011. - 512 с. : ил., цв. ил.
31. Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита [Электронный ресурс] / Ю. В. Кулезнёва, Р. Е. Израилов, З. А. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 72 с. - (Серия "Актуальные вопросы медицины") : ил..- Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
32. Хачкурузов С. Г. Узи в гинекологии : Симптоматика. Диагностические трудности и ошибки [Текст] / С. Г. Хачкурузов ; под ред. С. И. Рискевич (при 20 участии В. А. Федорова и Л. В. Овинцевой). - [10-е изд.]. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2008. - 662 с. : ил

### **Интернет-ресурсы**

<http://lib.volgmed.ru>

<http://elibrary.ru> сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки МЗ РФ

<http://www.scopus.com>

<http://www.studentlibrary.ru>

<http://e.lanbook.com>

<http://www.usclab.ru> – сайт международного интернет-сообщества специалистов ультразвуковой диагностики

<http://www.rasudm.org> – сайт российской ассоциации ультразвуковой диагностики в медицине [http://www.med\\_edu.ru](http://www.med_edu.ru) - медицинский видео-портал

<http://www.isuog.org> сайт Международного общества ультразвука в акушерстве и гинекологии <http://www.prenataldiaqn.com> –сайт российской ассоциации врачей ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии