

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

«25» декабря 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА СУСТАВОВ»

Трудоемкость: 36 акад. часов/ЗЕТ

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Программа разработана:

1. д.м.н., зав. кафедрой внутренних болезней Т.В. Чернышева
2. к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней В.В. Суменко

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 по функциональной и ультразвуковой диагностике министерства здравоохранения Оренбургской области, 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

«11» октября 2024 г., протокол №4

Руководитель
структурного подразделения _____  Чернышева Т.В.

Дополнительная профессиональная программа согласована председателем УМК по специальностям ДПО.

Дополнительная профессиональная программа рассмотрена на заседании УМК по специальностям ДПО
«25» декабря 2024 г., протокол №13

Председатель
УМК по специальностям ДПО _____  Исаев М.Р.

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 _____  Мерщий Е.А.

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

Нормативные правовые основания разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан 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 Минздрава России от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»;
- Правила проведения ультразвуковых исследований, регистрационный номер 59822 (утверждены Приказом № 557н Минздрава России от 8 июня 2020 г.)
- Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики», регистрационный номер 1247 (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 обучения по программе допускаются лица, имеющие сертификат и/или свидетельство об аккредитации по специальности «Ультразвуковая диагностика».

1.3. Формы освоения программы: Очная

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Основная цель программы – совершенствование профессиональных компетенций врачей ультразвуковой диагностики, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, по вопросам ультразвуковой диагностики суставов в норме и при патологии.

Планируемые результаты: повышение уровня профессиональной готовности по диагностике различной патологии суставов 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.

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
<p>ПК-1. Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода</p>	<p>ПК-1.1. Способность к проведению ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов</p>	<p>Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования Выбор физико-технических условий для</p>	<p>Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от</p>	<p>Физика ультразвука Физические и технологические основы ультразвуковых исследований Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с</p>

		<p>проведения ультразвукового исследования Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии</p> <p>Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний</p> <p>Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований</p> <p>Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</p> <p>Запись</p>	<p>исследуемой анатомической области</p> <p>Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования</p> <p>Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма</p> <p>Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний</p> <p>Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований</p> <p>Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных,</p>	<p>качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование)</p> <p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Нормальная анатомия и нормальная физиология человека</p> <p>Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека</p> <p>Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике</p> <p>Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний</p> <p>Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем. Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</p>	<p>инструментальных, включая лучевые, исследований. Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</p>	<p>и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы. Визуализационные классификаторы (стратификаторы) Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, используемых при уточнении результатов ультразвукового исследования Методы оценки эффективности диагностических тестов.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.5. Трудоемкость программы: 36 акад. часов/ЗЕТ

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

(очная форма обучения)

№ п/п	Наименование учебных тем	Формы промежуточ ой аттестации (при наличии)	Обязательные учебные занятия			Самостоятельн ая работа обучающегося		стажировка (час.)	Всего (час.)	ПК
			Всего (час.)	в т.ч. лекции (час.) (с применением ДОТ)	в т.ч. практические занятия (час.)	Всего (час.)	в т.ч. КСР (час.)			
<i>1.</i>	<i>2.</i>	<i>3.</i>	<i>4.</i>	<i>5.</i>	<i>6.</i>	<i>7.</i>	<i>8.</i>	<i>9.</i>	<i>10.</i>	<i>11.</i>
1.	Анатомия суставов	-	6	3	3	-	-	-	6	ПК-1.1.
2.	Ультразвуковая диагностика коленного сустава	-	6	3	3	-	-	-	6	ПК-1.1.
3.	Ультразвуковая диагностика тазобедренного сустава	-	6	3	3	-	-	-	6	ПК-1.1.
4.	Ультразвуковая диагностика суставов верхних конечностей	-	6	3	3	-	-	-	6	ПК-1.1.
5.	Ультразвуковое исследование суставов нижних конечностей у детей	-	6	3	3	-	-	-	6	ПК-1.1.
6.	Ультразвуковое исследование позвоночника	-	4	2	2	-	-	-	4	ПК-1.1.
7.	Итоговая аттестация (зачет)	тестирование	2	-	-	-	-	-	2	
Всего по программе			36	17	17	-	-	-	-	-

ДПП ПК «Ультразвуковая диагностика суставов» 36 акад. часов

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование учебных тем	Объем нагрузки	Учебные недели						
		1						
		Дни недели						
		1	2	3	4	5	6	
Анатомия суставов	6	3	3					
Ультразвуковая диагностика коленного сустава	6	3	3					
Ультразвуковая диагностика тазобедренного сустава	6			3	3			
Ультразвуковая диагностика суставов верхних конечностей	6			3	3			
Ультразвуковое исследование суставов нижних конечностей у детей	6					3	3	
Ультразвуковое исследование позвоночника	4						2	2
Итоговая аттестация (зачет)	2						2	

Лекции	Практические занятия	Итоговая аттестация
---------------	-----------------------------	----------------------------

Учебные занятия проводятся в течение учебных дней, по учебным часам в день, обязательные учебные занятия – на клинической базе кафедры и/или с использованием дистанционных образовательных технологий в режиме онлайн лекций / вебинаров.

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

Содержание учебного модуля «Ультразвуковая диагностика суставов»

Наименование учебных тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. Анатомия суставов	Содержание учебного материала	6
	1 Строение и функция суставов в организме человека. Классификация суставов на стабильные, мобильные и комбинированные. Анатомия основных типов суставов: плечевой, тазобедренный, локтевой, коленный, голеностопный, плечевой, лучезапястный. Структура и функции костей, хрящей, мышц, связок и фасций в различных суставах. Развитие скелетной системы у человека на протяжении всего периода его жизни: от эмбриогенеза до старения.	
	Информационные (лекционные) занятия	3
	Практические занятия	3
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)	-
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль	-
2. Ультразвуковая диагностика коленного сустава	Содержание учебного материала	6
	1 Технология ультразвукового исследования коленного сустава. Показания к проведению ультразвукового исследования коленного сустава. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании коленного сустава. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний коленного сустава. Ультразвуковая диагностика дегенеративных изменений коленного сустава. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования коленного сустава.	
	Информационные (лекционные) занятия	3
	Практические занятия	3
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)	-
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль	-
3. Ультразвуковая диагностика тазобедренного	Содержание учебного материала	6
	1 Технология ультразвукового исследования тазобедренного сустава. Показания к проведению	

Наименование учебных тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
сустава	<p>ультразвукового исследования тазобедренного сустава. Укладка больного и плоскости сканирования. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний тазобедренного сустава. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования тазобедренного сустава.</p> <p>Информационные (лекционные) занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)</p> <p>Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль</p>	<p></p> <p>3</p> <p>3</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
4. Ультразвуковая диагностика суставов верхних конечностей	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Показания к проведению ультразвукового исследования суставов верхних конечностей. Укладка пациента и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании суставов верхних конечностей. Дифференциальная диагностика заболеваний суставов верхних конечностей. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования суставов верхних конечностей.</p> <p>Информационные (лекционные) занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)</p> <p>Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль</p>	<p>6</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
5. Ультразвуковое исследование суставов нижних конечностей у детей	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Технология ультразвукового исследования тазобедренного и коленного суставов у детей. Показания к проведению ультразвукового исследования сустава. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании суставов у детей. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний коленного сустава у детей. Ультразвуковая диагностика диспластических изменений тазобедренных суставов у детей. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования суставов у детей.</p> <p>Информационные (лекционные) занятия</p> <p>Практические занятия</p>	<p>6</p> <p>3</p> <p>3</p>

Наименование учебных тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)	-
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль	-
6. Ультразвуковое исследование позвоночника	Содержание учебного материала	4
	1 Показания к проведению ультразвукового исследования позвоночника. Технология ультразвукового исследования позвоночника. Укладка пациента и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании позвоночника. Дифференциальная диагностика заболеваний шейного и поясничного отделов позвоночника. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования шейного и поясничного отделов позвоночника.	
	Информационные (лекционные) занятия	2
	Практические занятия	2
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов и тестирование по теме)	-
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль	-
Итоговая аттестация	Зачет (тестирование)	2
Всего по модулю		36

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДПП

Оценка результатов освоения учебных тем и всей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика суставов» осуществляется методом итоговой аттестации.

5.1. Оценочные средства итоговой аттестации

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.

Вид ИА: зачет

Форма проведения ИА: тестирование, 45 тестов из банка тестовых заданий по программе выносятся на ИА методом случайной выборки программой тестирования. Оценка результатов тестирования осуществляется по проценту правильных ответов. Банк тестовых заданий – 100 тестовых вопросов.

Примерные тестовые задания

1. «Гусиная лапка» образована сухожилиями:

- 1) полуперепончатой, портняжной и тонкой мышц;
- 2) полусухожильной, полуперепончатой и портняжной мышц;
- 3) полусухожильной, полуперепончатой и тонкой мышц;
- 4) полусухожильной, портняжной и тонкой мышц. +

2. Крестообразные связки прикрепляются к

- 1) задней поверхности большеберцовой кости;
- 2) межмышцелковым полям большеберцовой кости; +
- 3) мыщелкам большеберцовой кости;
- 4) передней поверхности большеберцовой кости.

3. К бугорку Жерди прикрепляется

- 1) подвздошно-большеберцовый тракт; +
- 2) сухожилие двуглавой мышцы;
- 3) сухожилие подколенной мышцы;
- 4) сухожилие полусухожильной мышцы.

4. Задняя крестообразная связка начинается от

ДПП ПК «Ультразвуковая диагностика суставов» 36 акад. часов

- 1) внутренней поверхности латерального мыщелка бедра;
 - 2) внутренней поверхности медиального мыщелка бедра;+
 - 3) задней поверхности латерального мыщелка бедра;
 - 4) задней поверхности медиального мыщелка бедра.
5. Латеральная боковая связка прикрепляется к
- 1) латеральному мыщелку бедра и головке малоберцовой кости;
 - 2) латеральному мыщелку бедра и латеральному мыщелку большеберцовой кости;
 - 3) латеральному надмыщелку бедра и головке малоберцовой кости;+
 - 4) латеральному надмыщелку бедра и латеральному мыщелку большеберцовой кости.
6. Латеральная головка икроножной мышцы прикрепляется к:
- 1) боковой поверхности латерального мыщелка бедра;
 - 2) головке малоберцовой кости;
 - 3) подколенной поверхности латерального мыщелка бедра;+
 - 4) подколенной поверхности латерального мыщелка большеберцовой кости.

Критерии оценки тестирования

% правильных ответов	Оценка
70% - 100%	Зачтено
69% и менее	Не зачтено

5.2. Образовательные технологии

1. Лекции с использованием компьютерных технологий, а также онлайн на платформе проведения вебинаров (при необходимости).
2. Практические занятия с демонстрацией навыков.

Для реализации программы в очной форме с применением ДОТ используются:

1. ИК-платформа для проведения онлайн обучения.
 2. Электронная информационная образовательная среда (ЭИОС) ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, предназначенная для проведения итогового контроля освоения программы в очной дистанционной 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. Ермак Е.М. Ультразвуковая диагностика патологии опорно-двигательного аппарата. Стром. -2018.-592с.
2. Догра В. Секреты Ультразвуковой диагностики.: Медицинская литература от издательства "МЕДпресс-информ":-2019. -464с
3. Ультразвуковая анатомия здорового ребенка. Под редакцией Дворяковского И.В.М.: ООО " Фирма СТРОМ", 2018. –384 с
4. Сенча А.Н. Ультразвуковая диагностика. Коленный сустав. Медицинская литература от издательства "Видар". -2018. -200 с.

Дополнительная литература

1. Основы ультразвуковой анатомии. М.Лукас, Д Бернс. пер. с англ. под ред. Н.Ю.Маркиной, М.В.Кисляковой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. —286 с.
2. Зубарев А.В. Диагностический ультразвук. Костно-мышечная система. М.: ООО «Фирма Стром», 2019. –136 с.
3. Детская ультразвуковая диагностика / Под ред. М.И. Пыкова, К.В. Ватолина. –М.: Видар, 2017. –680 с.
4. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике под руководством В.В.Митькова, М.2017
5. Ивашкин В.Т., Султанов В.К. Болезни суставов. Пропедевтика, дифференциальный диагноз, лечение/ М.: Литтерра, 2019. – 544 с.
6. Лучевая диагностика повреждений плечевого сустава. Конспект лучевого диагноста. Труфанов Геннадий, Пчелин Игорь Георгиевич. ЭЛБИ-СПб. -2024. -240с.

6.2. 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

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

- 1.Электронно-библиотечная система IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>
- 2.Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>

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

Учебно-наглядные пособия по модулю

Презентационные материалы для проведения лекционных занятий.
Наборы ситуационных задач, результатов ультразвуковых исследований, выписок из историй болезни.

6.4. Материально-техническое обеспечение модуля

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

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 «Ультразвуковая диагностика суставов»	Учебная комната. Ноутбук с выходом в Internet, ЖК дисплей. Архив УЗИ-сканов по ультразвуковой диагностике. Кабинет ультразвуковой диагностики Клиники ОрГМУ. Отделение ультразвуковой диагностики на клинической базе Практической подготовки.

№	Наименование технических средств обучения	Количество на кафедре
1.	Ноутбук	1

6.5. Кадровое обеспечение реализации ДПП

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 ДПП

№ п/п	№ изм. стр.	Содержание изменений/ переутверждений	Утверждение на заседании кафедры (протокол № _ от «_» __ 20__ г.)	Подпись лица, внесшего изменения/ переутверждение