



**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

Программа заслушана и утверждена
на заседании ЦКМС
протокол № 2 от 14 октября 2021г.

Изменения и дополнения
утверждены на заседании ЦКМС
Протокол № 9 от 17 мая 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по молодежной политике и
региональному развитию

_____ С.В. Соловьева
« _____ » _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.01

«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –

Уровень подготовки кадров высшей квалификации -

Программа ординатуры

СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.12

«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Тюмень, 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1054 от 25.08.2014 г., учебного плана (2021).

Индекс Б1.В.ДВ.01.01

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР (протокол № __ от «__» _____ 2020 г.)

Заведующий кафедрой д.м.н., профессор С.М. Кляшев

Согласовано:

Директор Института непрерывного профессионального развития, д.м.н., доцент

С.В.Соловьева

Председатель Методического Совета по непрерывному профессиональному развитию д.м.н., профессор (протокол № 9 от 20.09.2021г.)

В.А. Жмуров

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 01 от 13.10.2021г.)

Председатель ЦКМС д.м.н., профессор (протокол № 01 от 13.10.2021г.)

Т.Н.Василькова

Составители программы:

Заведующий кафедрой терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, д.м.н., профессор С.М. Кляшев;

Профессор кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, д.м.н. Ю.М. Кляшева;

Доцент кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, к.м.н., доцент Л.Л. Пуртова;

Доцент кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, к.м.н., доцент И.Р. Криночкина;

Доцент кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, к.м.н., доцент А.И. Бреднева.

1. Цель освоения дисциплины: подготовка квалифицированного врача-функционального диагноста, обладающего системой знаний, умений и навыков, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности. Сформировать у обучающихся систему теоретических знаний, практических умений и навыков по важнейшим разделам и направлениям ультразвуковой диагностики, изучить закономерности постановки диагноза с учетом результатов ультразвуковых исследований.

Задачи изучения дисциплины:

1. обеспечение специалиста современными знаниями о возможностях различных методов ультразвуковой диагностики, их диагностической эффективности при распознавании различных заболеваний органов брюшной полости, органов малого таза, поверхностных органов и структур, сердечно-сосудистой системы;
2. ознакомление с принципами организации и работы отделений ультразвуковой диагностики, с правилами техники безопасности при работе с соответствующим оборудованием;
3. формирование навыков подготовки пациентов для исследований и оформления направлений для их проведения; навыков общения и взаимодействия с коллективом, коллегами, пациентами и их родственниками;
4. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
5. Подготовить врача-функционального диагноста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск.

2. Место дисциплины в структуре Программы ординатуры

2.1 Дисциплина «Ультразвуковая диагностика» входит в состав вариативной части, дисциплин по выбору, которую изучают в клинической ординатуре по специальности «Функциональная диагностика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование у ординаторов следующих профессиональных (ПК) компетенций:

Основные признаки освоения компетенций	Оценочные средства, используемые при аттестации
<p>УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>Знать: Познавательные психические процессы (ощущения, восприятие, внимание, память, мышление, воображение, речь); Основы аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и полемики.</p> <p>Уметь: Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в</p>	<p>Тесты, презентации. Ситуационные задачи. Собеседования.</p>

<p>процессах формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности при решении практических задач врача функциональной диагностики; Использовать в практической деятельности навыки аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и полемики, практического анализа и логики различного рода рассуждений; Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессе выстраивания взаимоотношений с пациентом, с коллегами; Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в научно-исследовательской, профилактической и просветительской работе.</p> <p>Владеть: Навыками формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности в решении профессиональных задач</p>	
<p>ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	
<p>Знать: нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья Принципы социальной гигиены и организации диагностической помощи населению; Вопросы врачебной этики и деонтологии; Вопросы медико-социальной экспертизы при патологии внутренних органов; Вопросы развития, нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии у взрослых; Теоретические основы клинической физиологии различных органов и структур; Диагностические критерии нормы различных возрастных групп и патологии при различных состояниях и заболеваниях; Виды ультразвуковых методов исследования состояния различных органов и структур, применяемые для ранней диагностики и диспансерного наблюдения при патологии внутренних органов; Методические аспекты проведения ультразвуковых исследований вышеуказанных систем организма; Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении исследований; Показания и противопоказания к проведению ультразвуковых методов исследования; Технические возможности диагностических приборов и систем; Технику безопасности при работе с приборами и системами и санитарно-эпидемиологические правила и нормы.</p> <p>Уметь: определить объем ультразвукового обследования у взрослых при проведении профосмотров и диспансеризации; интерпретировать результаты ультразвуковых исследований; выявлять синдромы нарушений функции обследуемых органов и структур; оценивать тяжесть состояния больного, определить острые состояния требующие оказания экстренной и неотложной помощи.</p> <p>Владеть: Методикой проведения ультразвукового исследования; методикой</p>	<p>Тесты, презентации. Ситуационные задачи. Собеседования.</p>

интерпретации данных полученных при проведении исследований.	
ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	
<p>Знать: Содержание международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) Роль причинных факторов и причинно-следственных связей в возникновении типовых патологических процессов и болезней Закономерности изменения диагностических показателей при различной патологии. Последовательность объективного обследования больных.</p> <p>Уметь: Анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов Выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ Выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояниях</p> <p>Владеть: Навыками проведения ультразвукового обследования различных органов и систем. Алгоритмом определения плана в каждом случае Навыками оценки результатов исследования; основы клинической физиологии различных органов и систем.</p>	Тесты, презентации. Ситуационные задачи. Собеседования.
ПК-6 готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> современные ультразвуковые методы диагностики патологии органов и систем, возможности и особенности применения методик исследования в ультразвуковой диагностике; <input type="checkbox"/> показания и противопоказания к проведению соответствующих диагностических исследований; <input type="checkbox"/> этапы и правила подготовки к проведению различных диагностических исследований; <input type="checkbox"/> основные правила и этапы, технику безопасности при проведении ультразвуковых методов исследования; <input type="checkbox"/> критерии оценки результатов исследований. <input type="checkbox"/> Технические возможности диагностических приборов и систем; <input type="checkbox"/> Технику безопасности при работе с приборами и системами <input type="checkbox"/> Санитарно-эпидемиологические правила и нормы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> выбрать и обосновать необходимость назначения ультразвукового метода обследования пациента, опираясь на клинические и анамнестические данные, <input type="checkbox"/> составить план подготовки пациента к исследованию, <input type="checkbox"/> оценить результаты обследования, сформулировать заключение и при необходимости дать рекомендации по дальнейшему обследованию. <input type="checkbox"/> Обосновать целесообразность проведения других диагностических исследований. <input type="checkbox"/> оформлять медицинскую документацию, утвержденную в 	Тесты, презентации. Ситуационные задачи. Собеседования.

установленном порядке.		
Владеть: <input type="checkbox"/> навыками проведения ультразвуковых методов исследования, <input type="checkbox"/> навыками оценки результатов исследования.		
ДПК-1 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными взрослых и детей		
Знать: - виды ультразвуковых методов исследования состояния различных органов и структур, применяемые для ранней диагностики заболеваний у взрослых и детей; при проведении профосмотров и диспансеризации Уметь: - определить объем ультразвуковых методов обследования у взрослых и детей различных возрастных групп, при проведении обследования на профосмотрах и диспансеризации; - интерпретировать результаты исследований ультразвуковой диагностики; - выявлять синдромы нарушений функции обследуемых органов и структур; - оценивать тяжесть состояния больного, - определить острые состояния требующие оказания экстренной и неотложной помощи. Владеть: - методиками проведения ультразвуковых методов исследования; методикам интерпретации полученных результатов при профосмотрах и диспансеризации; - методами оказания экстренной помощи при ургентных состояниях.		Тесты, презентации

4. Распределение трудоемкости дисциплины

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторная работа, в том числе				
Лекции (Л)	18		9	9
Практические занятия (ПЗ)	36		18	18
Семинары (С)	36		18	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18		9	9
В том числе:				
самостоятельная внеаудиторная работа			9	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			зачет	зачет
ИТОГО	108		54	54

4.1. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля

№	Год	Наименование раздела	Виды учебной работы	Оценочные
---	-----	----------------------	---------------------	-----------

	обучения	дисциплины	(в АЧ)					средства
			Л	ПЗ	С	СР	Всего	
1.	1	Ультразвуковая диагностика: Показания к основным методам ультразвуковой диагностики Подготовка к УЗ исследованиям; Методика проведения УЗ исследований различных органов и систем	9	18	18	9	54	Зачет
2	2	Ультразвуковая диагностика заболеваний различных органов и систем	9	18	18	9	54	Зачет
		ИТОГО	18	36	36	18	108	

Примечание:

Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические клинические занятия, СР – самостоятельная работа.

4.2. Распределение лекций по годам обучения

п/№	Наименование тем лекций	Объем в (АЧ)			
		Год 1		Год 2	
		1сем.	2сем.	3сем.	4сем.
1	Основы организации службы ультразвуковой диагностики. Техника безопасности. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.		2	2	
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости Ультразвуковая диагностика в уронефрологии		2		
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы		3	2	
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно-расположенных органов.		2	3	
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов малого таза			2	
	Итого (всего - 18 АЧ)	-	9	9	-

4.3. Распределение тем практических занятий по годам

п/№	Наименование тем практических/клинических практических занятий	Объем в (АЧ)			
		Год 1		Год 2	
		1сем.	2сем.	3сем.	4сем.
1	Основы организации службы ультразвуковой диагностики. Показания и подготовка к основным ультразвуковым методам обследования	1		1	
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний	1	3		2

	органов брюшной полости				
3	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	1	1	1	2
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов малого таза женщин	1	1	1	1
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностных органов и структур	1	1	2	1
6	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	2	2	2	1
7	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов	2	1	2	1
	ИТОГО (всего - 36 АЧ)	9	9	9	9

4.4. Распределение тем семинаров по годам

п/№	Наименование тем семинаров	Объем в (АЧ)			
		Год 1		Год 2	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
1	Основы организации службы ультразвуковой диагностики. Показания и подготовка к основным ультразвуковым методам обследования	1		1	
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости	1	3		2
3	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	1	1	1	2
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов малого таза женщин	1	1	1	1
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностных органов и структур	1	1	2	1
6	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	2	2	2	1
7	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов	2	1	2	1
	ИТОГО (всего - 36 АЧ)	9	9	9	9

4.5. Распределение самостоятельной работы по видам и годам

п/№	Наименование вида СР	Объем в (АЧ)			
		Год 1		Год 2	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
1	Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу, работа с электронными образовательными ресурсами	3			3
2	Подготовка рефератов, презентаций.	3			3
3	Анализ результатов УЗ исследований (истории болезни и архив кафедры)	3			3
	ИТОГО (всего –18 АЧ)	9	-	-	9

**виды самостоятельной работы: работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных), ведения документации, подготовки рефератов, эссе, докладов, выступлений; подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование,*

компьютерная симуляция, дискуссии), работа с электронными образовательными ресурсами, и т.д.

5. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

5.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации*, виды оценочных средств:

№ п/п	Год	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	1	зачет	Ультразвуковая диагностика	Тестирование	30	2
				Собеседование		
2.	1	зачет	Ультразвуковая диагностика	Тестирование	30	2
				Собеседование		

*формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен

5.2. Примеры оценочных средств:

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. ПРОЦЕСС НА КОТОРОМ ОСНОВАНО ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКА-ЭТО

- 1) Визуализация органов и тканей на экране прибора;
- 2) Взаимодействие ультразвука с тканями тела человека;
- 3) Приём отраженных сигналов;
- 4) Распространение ультразвуковых волн;**
- 5) Серошкальное представление изображения на экране прибора.

2. ДИСТАЛЬНОЕ ПСЕВДОУСИЛЕНИЕ ЭХА ВЫЗЫВАЕТСЯ

- 1) Сильно отражающей структурой;
- 2) Сильно поглощающей структурой;

- 3) Слабо поглощающей структурой;
- 4) Ошибкой в определении скорости;
- 5) Преломлением.

3. АНАТОМИЧЕСКИ В ПЕЧЕНИ ВЫДЕЛЯЮТ

- 1) 6 сегментов;
- 2) **8 сегментов;**
- 3) 7 сегментов;
- 4) 5 сегментов;
- 5) 4 сегмента.

4. МАКСИМАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА УГЛА НИЖНЕГО КРАЯ ЛЕВОЙ ДОЛИ НОРМАЛЬНОЙ ПЕЧЕНИ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ НЕ ПРЕВЫШАЕТ

- 1) 50;
- 2) 80;
- 3) **45;**
- 4) 40;
- 5) 75.

5. ЭХОГЕННОСТЬ ПАРЕНХИМЫ ПЕЧЕНИ И СОСУДИСТЫЙ РИСУНОК ПРИ ЖИРОВОЙ ИНФИЛЬТРАЦИИ ПЕЧЕНИ СЛЕДУЮЩИЕ

- 1) Эхогенность не изменена сосудистый рисунок чёткий;
- 2) Эхогенность понижена сосудистый рисунок обеднён;
- 3) Чёткая визуализация сосудистого рисунка, эхогенность смешанная;
- 4) **Обеднение сосудистого рисунка и повышение эхогенности паренхимы печени;**
- 5) Воротная вена не изменена эхогенность смешанная.

6. ОДНИМ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ЖИРОВОЙ ИНФИЛЬТРАЦИИ ПЕЧЕНИ ОТ ПРОЧИХ ДИФУЗНЫХ И ОЧАГОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) Выявление диффузно-очаговой недостаточности паренхимы печени с нарушением структуры и деформацией сосудистого рисунка;
- 2) Увеличение размеров угла нижнего края обеих долей печени;
- 3) **Сохранение структуры паренхимы и структуры сосудистого рисунка печени на фоне повышения эхогенности;**
- 4) Выявление диффузно-очаговой недостаточности паренхимы печени;
- 5) Выявление отдельных участков повышенной эхогенности в паренхиме печени.

7. УКАЖИТЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПРИЗНАК КАРДИАЛЬНОГО ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ ПРИ ДЕКОМПЕНСАЦИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО БОЛЬШОМУ КРУГУ

- 1) Размеры печени не увеличены, сосудистый рисунок обеднён;
- 2) Деформация печёночных вен 1,5-2-х кратное уменьшение размеров печени;
- 3) **Расширение и деформация печёночных вен, увеличение размеров печени;**
- 4) Расширение и деформация воротной вены;
- 5) Расширение желчных протоков.

8. ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ РАЗМЕРЫ ПЕЧЕНИ НА РАННИХ СТАДИЯХ ЦИРРОЗА

- 1) В пределах нормы;
- 2) Уменьшены;
- 3) Значительно уменьшены;
- 4) **Увеличены.**

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

6.1. Перечень рекомендуемой литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437599.html		
2	Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html		
3	Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html		
4	Практическая ультразвуковая диагностика. Том 4. Ультразвуковая диагностика в акушерстве [Электронный ресурс] / Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 184 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441237.html		
5	Практическая ультразвуковая диагностика. Т.5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей [Электронный ресурс] / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440322.html		
6	Ультразвуковая диагностика: учебное пособие / И. Ю. Насникова, Н. Ю. Маркина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407790.html		5
7	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. https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html		
8	Мурашко, В. В. Электрокардиография: учебное пособие / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 10-е изд. - М.: МЕДпресс информ, 2011. - 320 с.		1

9	Воробьев, А. С. Электрокардиография : пособие для самостоятельного изучения / А. С. Воробьев. - СПб. : СпецЛит, 2011.		1
10	Ультразвуковая визуализация воспалительных легочно-плевральных процессов: методические рекомендации для врачей терапевтов, пульмонологов, торакальных хирургов и специалистов по ультразвуковой диагностике / ред. Г. И. Сторожаков, ред. Б. Е. Шахов. - Москва : МИА, 2011. - 40 с.		1
11	Аллахвердов, Ю. А. Атлас ультразвуковой диагностики : учебно-практическое пособие / Ю. А. Аллахвердов. - Ростов н/Д : Феникс , 2011		1
	Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез [Электронный ресурс] / А. Н. Сенча [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442296.html		
	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html		
	Олти, Дж. Ультразвуковое исследование: иллюстрированное руководство / Дж. Олти, Э. Хоуи ; пер. с англ., ред. В. А. Сандриков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256		1
	Руководство по ультразвуковой флебологии / А. Ю. Васильев [и др.]. - Москва : МИА, 2007. - 80 с.		2
	Лемешко, З. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка: руководство / З. А. Лемешко, З. М. Османова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 82 с.: ил. - (Актуальные вопросы медицины) http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437209.html		3
	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : практическое руководство / под ред. А. Е. Волкова. - 4-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 477 с.		4
	Руководство по ультразвуковой диагностике. / под ред. П. Е.С. Пальмера. - Женева : ВОЗ, 2006. - 334 с.		4
	Орлов, В. Н. Руководство по электрокардиографии / В. Н. Орлов. - 7-е изд., испр. . - Москва : МИА, 2012. -		1
	Бесклубова, Е. В. Возможности ультразвукового метода исследования и лазерной доплеровской флоуметрии в диагностике стадий болезни пейрони: автореферат дис. ... канд. мед. наук : 25.00.19 / Е. В. Бесклубова. - Томск : [б. и.], 2012. - 26 с.		1

	Хатчисон, С. Д. Ультразвуковая диагностика в ангиологии и сосудистой хирургии [Текст] / С. Д. Хатчисон, К. К. Холмс ; пер. с англ. под ред. А. И. Кириенко, Д. А. Чурикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 400 с.		1
	Винокурова, Е. А. Ультразвуковая и рентгенологическая диагностика в гинекологии [Текст] : учебное пособие / Е. А. Винокурова. - Тюмень : Айвекс, 2018. - 52 с.		10
	Акопян, В. Б. Ультразвук в медицине, ветеринарии и биологии [Текст] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. Б. Акопян, Ю. А. Ершов ; под ред. С. И. Щукина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 223 с.		2
	Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен: руководство для практикующих врачей / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2016. - 176 с. : ил. - (Иллюстрированные руководства). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502355.html		1
	Коновалов, В. А. Ультразвуковая диагностика и малоинвазивные методы лечения заболеваний щитовидной железы: методические рекомендации / В. А. Коновалов. - 2-е изд., испр. и доп. - Нижний Новгород : Изд-во НГМА, 2008. - 48 с.		2
	Кулезнева, Ю. В. Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита / Ю. В. Кулезнева, Р. Е. Израйлов, З. А. Лемешко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 72 с. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427033.html		1
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии : национальное руководство / под ред. Г. Г. Кармазановского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 920 с. : ил. - (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html		1
	Лучевая диагностика и терапия в урологии: национальное руководство / под ред. С. К. Тернового, А. А. Громова, В. М. Буйлова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html		1

7. Основные образовательные технологии

Лекции читаются с применением современных демонстрационных средств: мультимедийных презентаций, видеофильмов, часть лекций проводится в интерактивной форме взаимодействия с обучающимися.

Получение профессиональных знаний осуществляется путем изучения предусмотренных учебным планом разделов образовательной программы не только на лекциях, семинарских и практических занятиях.

Семинарские занятия проводятся в интерактивной форме с коллективным обсуждением темы и конкретных ситуаций.

Ординаторы готовят презентации, рецензируют работы, доклады сокурсников, обмениваются мнением по проблематике семинара.

Практические занятия проводятся с применением нормативно-правовой базы определенного учреждения, определенной правовой формы.

Предусматривается самостоятельная работа с литературой. Изучение каждого раздела заканчивается тестовым контролем, решением ситуационных задач, подготовкой рефератов.

Отчетной документацией ординатора является дневник, в котором он фиксирует характер и объем выполненной работы, темы зачетных занятий и отметки о сдачи зачетов. В дневнике указываются прочитанные монографии, журнальные статьи, методические указания, приказы, нормативные и законодательные документы, сведения о приобретенных практических навыках. Зав. кафедрой подписывает дневник по окончанию цикла.

В процессе подготовки по дисциплине ординаторам предоставляется право выполнять учебно-исследовательские работы, готовить курсовые работы и участвовать в конференциях кафедры, ЛПУ, научного общества молодых ученых ТюмГМУ.

8. Перечень практических навыков:

1. Определить показания и обосновать необходимость проведения определенных ультразвуковых методик.
2. Интерпретировать результаты проведенного обследования.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования	*Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности
Кафедра терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР	ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Помещение для проведения учебных занятий: аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения: учебная мебель 17 парт, 52 стула, доска, мультимедийный комплекс, доступ в Интернет.	625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, 4 этаж, №10
	ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Помещение для проведения учебных занятий: Лаборатория функциональной диагностики: учебная мебель 5 парт, 20 стульев, доска, 12 микроскопов, беговая дорожка, электрокардиограф, меоритмы – 4 шт., 2 спирографа, периметр Фостера – 4 шт., 4	625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, 4 этаж, №20

шкафа, наглядные учебные пособия, ростомер, весы, комплект учебного оборудования.	
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Помещение для самостоятельной работы: компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета, проектор, доска, 20 компьютеров, 22 стула, 4 стола.	625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, 8 этаж, №31, №33

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п / п	Наименование ресурса	Лицензиар (провайдер, разработчик)	Адрес доступа	№ договора (лицензии, свидетельства о регистрации)	Период использования	Число эл. документов в БД, в усл. ед. (экз., назв.)
1	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека	ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг»	https://www.studentlibrary.ru/	№ 4210015 от 09.04.2021	21.04.2021–20.04.2022	1823 назв.
2	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	ООО «Институт проблем управления здравоохранением»	https://www.studentlibrary.ru/	№ 4210016 от 09.04.2021	21.04.2021–20.04.2022	3452 назв.
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	https://elibrary.ru/	№ 4210004 от 24.02.2021	26.02.2021–26.02.2022	26 назв. + архив (более 5500 назв.)

Перечень лицензионного программного обеспечения

1	Операционная система Microsoft Windows 8.1 Пакет офисных программ Microsoft Office Standard 2013	Договор № 5150083 от 08.06.2015
2	Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2019	Договор № 4190260 от 26.11.2019
3	ПО «Консультант+»	Договор № 5210012 от 27.04.2021
4	Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к сети Интернет	Договор № 5200026 от 16.06.2020
5	Statistica Ultimate 13 Academic for windows RU	Договор №8 4190051 от 05.03.2019
6	Программный комплекс(межсетевой экран)	Договор № 5200095 от 23.12.2020
7	Антивирус Касперский	Договор № 5200096 от 22.12.2020
8	Информационная система 1С: Университет ПРОФ	Договор № 5150144 от 18.09.2015
9	Вебинарная площадка Webinar.ru	Договор № 5210010 от 26.04.2021
10	Linux лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
11	Система управления обучением Moodle, лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
12	7-Zip лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
13	Firebird лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>