


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра ультразвуковой диагностики

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
образовательной программы

 / Неласов Н.Ю. /
(подпись) (Ф.И.О.)

« 29 » 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ультразвуковая диагностика

Специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Форма обучения – очная

**Ростов-на-Дону
2023 г.**

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика» по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика рассмотрена на заседании кафедры ультразвуковой диагностики.

Протокол № 3 от «2» марта 2023 г.

Зав. кафедрой ультразвуковой диагностики
д.м.н., профессор


_____ Н.Ю. Неласов

Директор библиотеки: «Согласовано»

«29» 08 2023 г.


_____ И.А. Кравченко

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для проведения ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода

Задачи:

1. Приобретение и совершенствование умений и навыков в анализе и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации.
2. Приобретение умений и навыков в определении показаний к проведению ультразвукового исследования и осуществлении подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области.
3. Приобретение умений и навыков в выборе 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
4. Приобретение умений и навыков в подготовке пациента к проведению ультразвукового исследования
5. Приобретение теоретических знаний о физических и технологических основах ультразвуковых исследований, принципах получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D) - реконструкции, эластографии и контрастного усиления, принципах устройства, типах и характеристиках ультразвуковых диагностических аппаратов, методах ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики.
6. Приобретение знаний, умений и навыков в проведении ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D (4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма.
7. Приобретение знаний, умений и навыков в оценке ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний, анализе и интерпретации результатов ультразвуковых исследований
8. Приобретение умений и навыков в сопоставлении результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных исследований, а также анализе

причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, исследований

9. Приобретение знаний, умений и навыков в оформлении протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение, а также другой медицинской документации, в том числе в электронном виде, архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем
10. Приобретение навыков взаимодействия с медицинскими работниками организации, Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности:

Универсальные компетенции (УК):

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте;

Общепрофессиональные компетенции (ОПК-):

✓ ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов

Профессиональные компетенции (ПК-):

✓ ПК-1 Способен оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) их состояний (ПК-1)

✓ ПК- 2 Способен оценивать анатомию и ультразвуковую анатомию, физиологию исследуемых органов и систем организма человека и плода

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная дисциплина «Ультразвуковая диагностика» относится к дисциплинам базовой части Б1.О.01

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 27 в час. 972

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					контр оль
		всего	Контактная работа			СР	
			Л	С	ПЗ		
Б1.О.01	Ультразвуковая диагностика	972	44	102	306	412	108
1	Общие вопросы ультразвуковой диагностики	44	2	6	18	18	Опрос тестир ование
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы	66	4	8	24	30	Опрос тестир ование
3.	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	68	6	8	24	30	Опрос тестир ование
4.	Ультразвуковая диагностика в гематологии	42	2	4	16	20	Опрос тестир ование
5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	74	4	10	24	36	Опрос тестир ование
6.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.	200	10	22	60	108	Опрос тестир ование
7.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.	118	6	12	46	54	Опрос тестир ование
8.	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)	58	2	6	24	26	Опрос тестир ование
9.	Ультразвуковая диагностика в акушерстве	108	6	16	36	50	Опрос тестир ование
10.	Ультразвуковая диагностика в гинекологии	86	2	10	34	40	Опрос тестир ование
	Форма промежуточной аттестации		Экзамен				

СР - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

С – семинары

ПЗ– практические занятия

Контактная работа

Лекции

№ Раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов	Код компетенции
1	1	Физико-технические основы УЗД. Организация службы лучевой диагностики в Российской Федерации	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
2	1	Ультразвуковая диагностика патологии печени	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
2	2	Ультразвуковая диагностика патологии поджелудочной железы, желчного пузыря и желчевыводящей системы.	2	
3	1	Ультразвуковая диагностика патологии почек.	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
3	2	Ультразвуковая диагностика патологии надпочечников, мочевого пузыря	2	
3	3	Ультразвуковая диагностика патологии органов мошонки	2	
4	1	Ультразвуковая диагностика патологии селезенки	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
5	1	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов.	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
5	2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.	2	
6	1	Трансторакальная эхокардиография. Стандартные измерения. Допплерографии потоков в полостях и на клапанах сердца	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
6	2	Эхокардиография в диагностике приобретенных пороков сердца	2	
6	3	Эхокардиография в диагностике врожденных пороков сердца	2	
6	4	Чреспищеводная эхокардиография	2	
6	5	Стресс-эхокардиография.	2	
7	1	Ультразвуковая диагностика патологии сосудов головы и шеи.	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
7	2	Ультразвуковая диагностика патологии периферических артерий.	2	
7	3	Ультразвуковая диагностика патологии периферических вен.	2	
8	1	Ультразвуковая диагностика патологии головного мозга новорожденного.	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2

9	1	Ультразвуковая анатомия матки и придатков в I-м триместре беременности. УЗ биометрия, оценка жизнедеятельности УЗД осложнений в I-м триместре беременности и пороков развития	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
9	2	Ультразвуковая диагностика заболеваний плода во II-м и III-м триместрах беременности.	2	
9	3	Ультразвуковая диагностика пороков развития плода во II-м и III-м триместрах беременности.	2	
10	1	Ультразвуковая диагностика патологии матки и ее придатков	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
Итого			44	

Семинары

№ Раздела	№ ЛР	Темы семинаров	Кол-во часов	Код компетенци и
1	1	Организация службы ультразвуковой диагностики в РФ	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
1	2	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования. Биологическое действие ультразвука. Безопасность ультразвуковых исследований	2	
1	3	Ультразвуковая диагностическая аппаратура.	2	
2	1	Ультразвуковая анатомия печени. Ультразвуковая диагностика патологии печени.	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
2	2	Ультразвуковая диагностика патологии желчного пузыря и желчевыводящей системы	2	
2	3	Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы.	2	
2	4	Ультразвуковая диагностика патологии желудочно-кишечного тракта	2	
3	1	Ультразвуковая анатомия почек. Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек.	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
3	2	Ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. УЗД заболеваний предстательной железы.	2	

3	3	Ультразвуковая анатомия органов мошонки. Ультразвуковая диагностика аномалий развития и заболеваний органов мошонки	2	
3	4	Ультразвуковая диагностика патологии надпочечников	2	
4	1	Ультразвуковая диагностика патологии селезенки.	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
4	2	Ультразвуковая диагностика патологии лимфатической системы.	2	
5	1	Ультразвуковая диагностика патологии щитовидной железы	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
5	2	Ультразвуковая диагностика патологии молочной железы	2	
5	3	Ультразвуковая диагностика патологии слюнных желез	2	
5	4	Ультразвуковая диагностика патологии мягких тканей, сухожилий, нервов, произвольной мускулатуры, суставов	2	
5	5	Ультразвуковая диагностика патологии глаза и орбиты	2	
6	1	Виды исследования сердца. Протокол стандартного эхокардиографического исследования. Стандартные измерения. Основы доплерографии потоков в полостях и на клапанах сердца	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
6	2	Ультразвуковая диагностика в оценке систолической функции желудочков сердца	2	
6	3	Ультразвуковая диагностика в оценке диастолической функции желудочков сердца	2	
6	4	Эхокардиографическое исследование при патологии аортального клапана	2	
6	5	Эхокардиографическое исследование при патологии митрального клапана	2	
6	6	Эхокардиографическое исследование при патологии трикуспидального клапана и клапана легочной артерии. Оценка давления в легочной артерии	2	
6	7	Ультразвуковая диагностика патологии перикарда	2	
6	8	Эхокардиография в диагностике ВПС.	2	
6	9	Ультразвуковая диагностика кардиопатий.	2	
6	10	Чреспищеводная эхокардиография в диагностике патологии сердца	2	

6	11	Стрессэхокардиография в диагностике ишемической болезни сердца	2	
7	1	Ультразвуковая диагностика патологии сосудов головы и шеи	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
7	2	УЗ диагностика патологии артерий верхних конечностей	2	
	3	УЗ диагностика патологии артерий нижних конечностей	2	
7	4	Ультразвуковая диагностика заболеваний магистральных вен верхних и нижних конечностей	2	
7	5	Ультразвуковая диагностика патологии абдоминального отдела аорты и ее висцеральных ветвей	2	
7	6	Ультразвуковая диагностика патологии воротной вены. Портальная гипертензия.	2	
8	1	Ультразвуковая анатомия головного мозга новорожденного. Сонометрические стандарты исследования.	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
8	2	Ультразвуковая диагностика поражений головного мозга новорожденного	2	
8	3	Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений головного мозга новорожденного	2	
9	1	Ультразвуковая анатомия матки и придатков в I-м триместре беременности (плодное яйцо, эмбрион, желточный мешок, хорион, киста желтого тела). УЗ биометрия. Оценка жизнедеятельности эмбриона	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
9	2	Ультразвуковая диагностика осложнений в I-м триместре беременности (угроза прерывания беременности, неразвивающаяся беременность, трофобластическая болезнь, истмико-цервикальная недостаточность, аномалии плацентации). Ультразвуковая диагностика врожденных пороков	2	
9	3	Ультразвуковая анатомия плода во II-м и III-м триместрах беременности. Фетометрия во II-м и III-м триместрах беременности (стандартная, расширенная, дополнительная фетометрия)	2	
9	4	Ультразвуковая диагностика заболеваний плода во II-м и III-м триместрах беременности.	2	
9	5	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития плода	2	
9	6	Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности.	2	
9	7	Ультразвуковая плацентография. Ультразвуковое исследование пуповины и околоплодных вод.	2	

9	8	Ультразвуковая диагностика в послеродовом периоде.	2	
10	1	Ультразвуковая анатомия матки и ее придатков. Изменения эндометрия в различные фазы цикла Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки.	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
10	2	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний матки.	2	
10	3	Ультразвуковая диагностика заболеваний миометрия Допплерография при патологии матки. Ультразвуковая диагностика при внутриматочной контрацепции	2	
10	4	Ультразвуковая диагностика патологии яичников	2	
10	5	Ультразвуковая диагностика патологии маточных труб	2	
Итого			102	

Практические занятия

№ Раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Код компетенци и
1	1	Работа с ультразвуковой диагностической аппаратурой	18	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
2	1	Отработка приемов УЗД печени в норме и различной патологии	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
2	2	Отработка приемов УЗД печени в норме и различной патологии	10	
2	2	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования желчного пузыря и желчевыводящей системы. Пищевые нагрузочные тесты	4	
2		Отработка приемов УЗД поджелудочной железы в норме, при аномалиях развития и заболеваниях	2	
2	3	Отработка приемов УЗД поджелудочной железы в норме, при аномалиях развития и заболеваниях.	4	

№ Раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Код компетенци и
2	4	Отработка приемов УЗД органов желудочно-кишечного тракта	2	
3	1	Ультразвуковое исследования почек в норме и при различной патологии.	2	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
3	2	Отработка приемов УЗД неопухолевых заболеваний почек	4	
3	3	Отработка приемов УЗД опухолевых заболеваний почек. Допплерография при заболеваниях почек	4	
3	4	Отработка приемов ультразвукового исследования мочевого пузыря	2	
3	5	Отработка приемов УЗД предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры в норме	2	
3	6	Отработка приемов УЗД заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	6	
3	7	Отработка приемов УЗД органов мошонки в норме и при патологии	2	
3	8	Отработка приемов УЗД патологии надпочечников	2	
4	1	Отработка приемов УЗД патологии селезенки	6	
4	2	Отработка приемов УЗД патологии лимфатических узлов.	10	
5	1	Отработка приемов УЗД щитовидных желез в норме и при патологических изменениях.	6	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
5	2	Отработка приемов УЗД слюнных желез в норме и при патологических изменениях.	2	
5	3	Отработка приемов УЗД молочных желез в норме, при аномалиях их развития и диффузных поражениях	2	
5	4	Отработка приемов УЗД очаговых поражений молочных желез.	2	
5	5	Отработка приемов ультразвукового исследования мягких тканей и сухожилий	2	
5	6	Отработка приемов ультразвукового исследования плечевого и локтевого суставов	2	
5	7	Отработка приемов ультразвукового исследования лучезапястного сустава и суставов кисти	2	

№ Раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Код компетенци и
5	8	Отработка приемов ультразвукового исследования коленного и голеностопного сустава	2	
5	9	Отработка приемов ультразвукового исследования тазобедренного сустава.	2	
5	10	Отработка приемов УЗД патологии глаза и орбиты	2	
6	1	Отработка приемов выведения структур сердца в различных режимах в стандартных эхокардиографических позициях	6	УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
6	2	Отработка приемов доплерографии в полостях и на клапанах сердца	6	
6	3	Отработка приемов ультразвуковой оценки систолической функции сердца	4	
6	4	Отработка приемов ультразвуковой оценки диастолической функции сердца	2	
6	5	Отработка приемов планиметрической оценки степени стенозов митрального клапана и оптимальной визуализации стенотического потока, расчет степени стеноза	2	
6	6	Отработка приемов оптимальной визуализации струи регургитации в митральной позиции, оценка степени недостаточности митрального клапана	2	
6	7	Отработка приемов планиметрической оценки степени стенозов аортального клапана и оптимальной визуализации стенотического потока, расчет степени	2	
6	8	Отработка приемов оптимальной визуализации струи регургитации в аортальной позиции, оценка степени недостаточности аортального клапана	2	
6	9	Отработка приемов оценки степени стеноза и недостаточности трикуспидального клапана	2	
6	10	Отработка приемов оценки степени стеноза и недостаточности клапана легочной артерии	2	
6	11	Отработка приемов оптимальной визуализации клапанного протеза в аортальной позиции, оценка функционального состояния	2	
6	12	Отработка приемов оптимальной визуализации клапанного протеза в митральной позиции, оценка функционального состояния	2	
6	13	Отработка приемов расчета объема жидкости в полости перикарда и оценки эхокардиографических критериев тампонады сердца	2	
6	14	Отработка приемов эхокардиографической диагностики констриктивного перикардита	2	

№ Раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Код компетенци и	
6	15	Отработка приемов эхокардиографии при легочной гипертензии. Расчет давления в легочной артерии	2		
6	16	Отработка приемов эхокардиографии при дилатационной кардиомиопатии	2		
6	17	Отработка приемов эхокардиографии при гипертрофической кардиомиопатии	2		
6	18	Отработка приемов эхокардиографии при рестриктивной кардиомиопатии	2		
6	19	Отработка приемов эхокардиографии при ВПС у детей	2		
6	20	Отработка приемов эхокардиографии при ВПС у взрослых	2		
6	21	Отработка приемов эхокардиографии при образованиях в полостях и на клапанах сердца.	2		
6	22	Отработка приемов проведения стрессэхокардиографии с физической нагрузкой	2		
6	23	Отработка приемов проведения стрессэхокардиографии с фармакологической нагрузкой	4		
6	24	Отработка приемов проведения чреспищеводной эхокардиографии	2		
7	1	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования экстракраниального отдела сонных артерий.	4		УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
7	2	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования экстракраниального отдела позвоночных артерий	4		
7	3	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования интракраниальных артерий	4		
7	4	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования магистральных вен головы и шеи	2		
7	5	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования артерий верхних конечностей	4		
7	6	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования артерий нижних конечностей	4		
7	7	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования вен верхней конечности	2		
7	8	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования нижней полой вены, подвздошных вен и вен нижних конечностей в норме	4		

№ Раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Код компетенци и
7	9	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования нижней полой вены, подвздошных вен и вен нижних конечностей при тромботической и посттромботической болезнях	4	
7	10	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования вен нижних конечностей при варикозной болезни	4	
7	11	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования аорты и ее непарных висцеральных ветвей в норме и при стеноокклюзирующих процессах	4	
7	12	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования аневризмы абдоминального отдела аорты	2	
7	13	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования почечных артерий	4	
7	14	Отработка приемов проведения ультразвукового исследования воротной вены.	2	
8	1	Отработка приемов ультразвукового исследования головного мозга новорожденного в норме	4	
8	2	Отработка приемов ультразвукового исследования головного мозга новорожденного при приобретенных поражениях (воспалительные, ишемические, геморрагические, гидроцефалия)	6	
8	3	Отработка приемов ультразвукового исследования головного мозга новорожденного при пороках развития. Отработка приемов доплерографии	6	
8	4	Отработка приемов ультразвукового исследования головного мозга новорожденного при опухолях и травмах	6	
8	5	Отработка приемов ультразвукового исследования позвоночного столба и спинного мозга новорожденного	2	
9	1	Отработка приемов ультразвукового исследования матки и придатков в I-м триместре беременности (плодное яйцо, эмбрион, желточный мешок, хорион, киста желтого тела).	2	
9	2	Отработка приемов оценки жизнедеятельности эмбриона и ультразвуковой биометрии в I-м триместре беременности	2	
9	3	Отработка приемов ультразвукового исследования матки при угрозе прерывания беременности и неразвивающейся беременности	2	
9	4	Отработка приемов ультразвукового исследования матки при трофобластической болезни, истмико-цервикальной недостаточности, аномалиях плацентации	2	

УК -1, ОПК-4
ПК-1, ПК-2

№ Раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Код компетенци и	
9	5	Отработка приемов ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития в конце I-м триместра беременности	2		
9	6	Отработка приемов фетометрии во II-м и III-м триместрах беременности (стандартная, расширенная дополнительная фетометрия).	2		
9	7	Отработка приемов ультразвуковой оценки функционального состояния плода	2		
9	8	Отработка приемов ультразвуковой диагностики внутриутробной задержки развития плода, гемолитической болезни плода, диагностики неимунной водянки плода, диабетической фетопатии.	2		
9	9	Отработка приемов ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития центральной нервной системы плода	2		
9	10	Отработка приемов ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития сердца плода	2		
9	11	Отработка приемов ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития ЖКТ, органов брюшной полости и передней брюшной стенки плода	2		
9	12	Отработка приемов ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития органов дыхания и мочеполовой системы плода	2		
9	13	Отработка приемов ультразвуковой диагностики врожденных пороков скелетных дисплазий плода	2		
9	14	Отработка приемов УЗД многоплодной беременности	2		
9	15	Отработка приемов проведения ультразвуковой плацентографии	2		
9	16	Отработка приемов ультразвуковой оценки количества сосудов в пуповине, аномалий развития и прикрепления пуповины.	2		
9	17	Отработка приемов ультразвуковой диагностики оценки околоплодных вод (многоводие; маловодие).	2		
9	18	Отработка приемов УЗД в послеродовом периоде	2		
10	1	Отработка приемов УЗД матки в норме и при аномалиях ее развития.	2		УК -1, ОПК-4 ПК-1, ПК-2
10	2	Отработка приемов УЗД неопухолевых заболеваний миометрия	4		

№ Раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Код компетенци и
10	3	Отработка приемов УЗД доброкачественных заболеваний миометрия	4	
10	4	Отработка приемов УЗД злокачественных заболеваний миометрия	4	
10	5	Отработка приемов ультразвукового исследования воспалительных заболеваний матки	2	
10	6	Отработка приемов ультразвукового исследования очаговых заболеваний эндометрия	4	
10	7	Отработка приемов доплерография при заболеваниях матки	2	
10	8	Отработка приемов ультразвукового исследования яичников в норме	4	
10	9	Отработка приемов ультразвукового исследования доброкачественных заболеваний яичников	4	
10	10	Отработка приемов ультразвукового исследования злокачественных заболеваний яичников	2	
10	11	Отработка приемов ультразвукового исследования маточных труб	2	
ИТОГО			306	

Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	Ультразвуковая диагностика как клиническая дисциплина. Методы ультразвуковых исследований.	4	опрос
1	Этика и деонтология врача ультразвуковой диагностики	4	опрос
1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования.	4	опрос
1	Ультразвуковая диагностическая аппаратура	6	опрос
2	Ультразвуковая диагностика патологии органов пищеварительной системы	30	опрос
3	Ультразвуковая диагностика патологии мочеполовой системы	30	опрос
4	Ультразвуковая диагностика патологии селезенки	12	опрос
4	Ультразвуковая диагностика патологии лимфатической системы	8	опрос

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
5	Ультразвуковая диагностика патологии щитовидной железы	10	опрос
5	Ультразвуковая диагностика патологии молочной железы	12	опрос
5	Ультразвуковая диагностика патологии слюнных желез	2	опрос
5	Ультразвуковая диагностика патологии глаза и орбиты	2	опрос
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата.	10	опрос
6	Ультразвуковая диагностика патологии сердца	108	опрос
7	Ультразвуковая диагностика патологии сосудов	54	опрос
8	Ультразвуковая диагностика патологии центральной нервной системы новорожденного	26	опрос
9	Ультразвуковая диагностика патологии в акушерстве	50	опрос
10	Ультразвуковая диагностика патологии матки и ее придатков	40	опрос
	Итого	412	

Рекомендации для выполнения самостоятельной работы

Одной из основных форм самостоятельной работы обучающихся (ординаторов) является дистанционная форма освоения программы, главным образом теоретической ее части, которое осуществляется на платформе образовательного сайта omdo.rostgmu.ru. Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования omdo.rostgmu.ru.

Сайт дистанционного обучения предоставляет возможность индивидуального постоянного и непрерывного доступа к современному и качественному образовательному контенту по специальности Ультразвуковая диагностика, содержание которого постоянно обновляется и дополняется. Учащийся получает возможность в любое удобное время получать теоретические знания: осваивать новый материал, закреплять пройденный, находить ответы на возникающие вопросы, в том числе и благодаря реализации обратной связи с преподавателем в дистанционной форме.

Способы получения и изучения образовательного материала на сайте дистанционного обучения университета просты и доступны каждому. Получив на личную электронную почту ссылку для входа на платформу omdo.rostgmu.ru и инструкцию по созданию личного кабинета с помощью логина и пароля, учащийся через личный кабинет заходит на текущий цикл обучения, где представлены подготовленные коллективом кафедры учебные материалы в виде презентаций, видеопрезентаций, ситуационных задач и вопросов для тестирования по всем разделам специальности.

Также учащиеся получают доступ к различным электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам, с помощью которых вырабатывают навыки самостоятельного поиска информации и новых источников для приобретения и накопления знаний, расширения профессиональных интересов и представлений.

Контроль за самостоятельными занятиями каждого учащегося на сайте преподавателю помогает осуществлять счетчик посещений и просмотра учащимися видеопрезентаций, а также результаты тестирования.

Вопросы для самоконтроля

1. История развития медицинской ультразвуковой диагностики.
2. Структура и организация службы ультразвуковой диагностики в системе здравоохранения РФ.
3. Нормативные документы, регламентирующие работу службы ультразвуковой диагностики в РФ учреждениях.
4. Организация отделения ультразвуковой диагностики в различных лечебно-профилактических
5. Учет и отчетность кабинетов и отделений ультразвуковой диагностики
6. Гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, выполняющих ультразвуковые исследования
7. Права и обязанности сотрудников кабинетов ультразвуковой диагностики и отделений.
8. Этика и деонтология в профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики
9. Физические свойства ультразвука.
10. Особенности распространения ультразвука в биологических тканях (скорость распространения, поглощение, отражение, затухание, акустический импеданс).
11. Устройство ультразвукового прибора. Основные блоки УЗ диагностических приборов.
12. Артефакты. Причины возникновения, виды.
13. Биологическое действие ультразвука и безопасность исследований.
14. Анатомия и ультразвуковая анатомия печени, топографическая анатомия печени и прилегающих органов.
15. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени (жировая дистрофия печени, гепатит, кардиальный фиброз печени)
16. Ультразвуковая диагностика цирроза печени.
17. Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений печени (эхинококкоз, кисты, абсцессы, инфаркт, травмы печени)
18. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени (гемангиома, аденома, узловатая очаговая гиперплазия).
19. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени (первичный рак, метастатический рак).
20. Анатомия и ультразвуковая анатомия желчного пузыря и желчевыводящей системы.
21. Ультразвуковая диагностика аномалий развития желчного пузыря, внепеченочных и внутрипеченочных протоков.
22. Ультразвуковая диагностика желчнокаменной болезни и её осложнений.
23. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря.
24. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчевыводящих протоков (острый и хронический холангит).
25. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей и гиперпластических процессов в желчном пузыре (аденома, полипоз, аденомиоматоз, фиброматоз, липоматоз, холестероз).

26. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчевыводящей системы (карцинома и метастатическое поражение желчного пузыря, рак протоков).
27. Анатомия и ультразвуковая анатомия поджелудочной железы, топография прилегающих органов.
28. Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной железы.
29. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы (острый панкреатит, хронический панкреатит и его осложнения).
30. Ультразвуковая диагностика кист поджелудочной железы.
31. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей поджелудочной железы (апудомы, гемангиомы, аденомы).
32. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей поджелудочной железы (рак, метастатические опухоли, инвазия поджелудочной железы при злокачественных заболеваниях окружающих тканей).
33. Анатомия и ультразвуковая анатомия почек и прилегающих органов.
34. Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек (положения и количества, взаимоотношения, структуры).
35. Ультразвуковая диагностика аномалий мочевыводящей системы.
36. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни и её осложнений.
37. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек и верхних мочевых путей (острый пиелонефрит, апостематозный пиелонефрит, карбункул, абсцесс почки, паранефрит, пионефроз).
38. Ультразвуковая диагностика нефрологических заболеваний почек (гломерулопатии, тубопатии).
39. Ультразвуковая диагностика острой почечной недостаточности.
40. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей почек (аденомы, гемангиомы, ангиомиолипомы, фибромы, липомы, лейомиомы).
41. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей почек (почечно-клеточный рак, липосаркома, уротелиальные опухоли, опухоль Вильмса, лимфома).
42. Ультразвуковая диагностика аномалий развития мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника (дивертикул, уретероцеле, эктопия и агенезия устья мочеточника).
43. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря (конкременты, воспалительные заболевания, травмы).
44. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний мочевого пузыря (папилломы, рак).
45. Анатомия и ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.
46. Ультразвуковая диагностика воспалительных процессов в предстательной железе (острого и хронического простатита).
47. Ультразвуковая диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы.
48. Ультразвуковая диагностика рака предстательной железы.
49. Анатомия и ультразвуковая диагностика органов мошонки.

50. Ультразвуковая диагностика аномалий развития яичка (монорхизм, крипторхизм).
51. Ультразвуковая диагностика воспалительных процессах в органах мошонки (острый и хронический орхит, абсцесс яичка).
52. Ультразвуковая диагностика острого перекрута яичка, дифференциальная диагностика с воспалением яичка.
53. Ультразвуковая диагностика заболеваний придатка яичка (эпидидимит, кисты, гидроцеле, гематоцеле, варикоцеле).
54. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей органов мошонки (семинома, незрелая тератома, эмбриональная аденокарцинома, хорион-карцинома).
55. Ультразвуковая диагностика заболеваний надпочечников.
56. Анатомия и ультразвуковая анатомия селезенки.
57. Ультразвуковая диагностика аномалий развития селезенки.
58. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний селезенки (спленомегалия, сплениит, кисты, инфаркт, травмы, абсцесс).
59. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей селезенки (гемангиома, лимфангиома).
60. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей селезенки.
61. Анатомия и ультразвуковая анатомия щитовидной железы и прилегающих органов.
62. Ультразвуковая диагностика аномалий развития щитовидной железы.
63. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений щитовидной железы (диффузный зоб, тиреоидит).
64. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений щитовидной железы (кисты, доброкачественные опухоли).
65. Ультразвуковая диагностика злокачественных поражений щитовидной железы.
66. Анатомия и ультразвуковая анатомия молочной железы.
67. Возрастные особенности строения молочной железы. Особенности строения у детей, мужчин.
68. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний молочной железы (мастит, травмы, кисты, дисгормональная гиперплазия).
69. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей молочной железы (фиброаденома, липома, филоидная опухоль).
70. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей молочной железы (рак, внутрипротоковая аденокарцинома). Регионарные зоны лимфооттока.
71. Анатомия и ультразвуковая анатомия глаза.
72. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний глаза (внутриглазные осколки, помутнение оптических сред, отслойка сетчатки, отслойки цилиарного тела).
73. Ультразвуковая диагностика внутриглазных новообразований (ретинобластома сетчатки, меланома сосудистой оболочки и цилиарного тела).
74. Допплерография при заболеваниях глаза.
75. Анатомия и ультразвуковая анатомия орбиты.
76. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений орбиты.

77. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний орбиты.
78. Ультразвуковая диагностика изменений орбиты при эндокринных заболеваниях.
79. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний орбиты.
80. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений произвольной мускулатуры (разрывы, гематомы, абсцессы, ранения мышц).
81. Ультразвуковая диагностика опухолевых поражений произвольной мускулатуры.
82. Анатомия и ультразвуковая анатомия ахиллова сухожилия.
83. Ультразвуковая диагностика повреждений ахиллова сухожилия.
84. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний плечевого сустава.
85. Анатомия и ультразвуковая анатомия плечевого сустава.
86. Ультразвуковая диагностика травматических поражений плечевого сустава.
87. Анатомия и ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава у новорожденных.
88. Ультразвуковая семиотика нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста.
89. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний тазобедренного сустава.
90. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений тазобедренного сустава.
91. Анатомия и ультразвуковая анатомия коленного сустава.
92. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний коленного сустава.
93. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений коленного сустава.
94. Анатомия и ультразвуковая анатомия околощитовидных желез.
95. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений околощитовидных желез.
96. Ультразвуковая диагностика воспалительных очаговых поражений околощитовидных желез.
97. Анатомия и ультразвуковая анатомия слюнных желез.
98. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений слюнных желез.
99. Ультразвуковая диагностика воспалительных очаговых поражений желез.
100. Интракраниальная нейросонография. Технология ультразвукового исследования головного мозга новорожденных. Борозды и цистерны, желудочки мозга, структурные элементы головного мозга новорожденного.
101. Ультразвуковая диагностика геморрагических поражений головного мозга новорожденных.
102. Ультразвуковая диагностика атрофии головного мозга новорожденных.
103. Ультразвуковая диагностика гидроцефалии.
104. Ультразвуковая диагностика инфаркта головного мозга новорожденных.
105. Ультразвуковая диагностика сосудистых аномалий головного мозга новорожденных.
106. Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений головного мозга новорожденных.
107. Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий головного мозга новорожденных.

108. Ультразвуковая диагностика опухолевых поражений головного мозга новорожденных.
109. Допплерография при заболеваниях головного мозга новорожденного.
110. Анатомия и ультразвуковая анатомия спинного мозга и позвоночного столба новорожденного.
111. Ультразвуковая диагностика поражений спинного мозга и позвоночного столба новорожденного.
112. Ультразвуковая анатомия матки, яичников и маточных труб, их взаимоотношения с прилегающими органами.
113. Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки.
114. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний матки.
115. Ультразвуковая диагностика заболеваний эндометрия.
116. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний миометрия.
117. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний миометрия.
118. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний яичников.
119. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний яичников.
120. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний маточных труб.
121. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний маточных труб.
122. Ультразвуковая анатомия матки и придатков в 1-м триместре беременности.
123. Ультразвуковая оценка жизнедеятельности эмбриона. Ультразвуковая биометрия в 1-м триместре беременности.
124. Ультразвуковая диагностика осложнений в 1-м триместре беременности.
125. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития в 1-м триместре беременности.
126. Ультразвуковая анатомия плода во 2 и 3 триместре беременности.
127. Фетометрия во 2-м и 3-м триместрах. Ультразвуковая оценка функционального состояния плода.
128. Ультразвуковая диагностика заболеваний плода.
129. Ультразвуковая диагностика пороков развития центральной нервной системы плода.
130. Ультразвуковая диагностика пороков развития лица.
131. Ультразвуковая диагностика пороков развития шеи.
132. Ультразвуковая диагностика пороков развития сердечно-сосудистой системы.
133. Ультразвуковая диагностика пороков развития органов дыхания.
134. Ультразвуковая диагностика пороков развития органов желудочно-кишечного тракта, органов брюшной полости и передней брюшной стенки.
135. Ультразвуковая диагностика пороков развития органов мочеполовой системы.
136. Ультразвуковая диагностика скелетных дисплазий. Эхографические маркеры хромосомных aberrаций.
137. Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности.
138. Ультразвуковая плацентография.
139. Ультразвуковое исследование пуповины.
140. Ультразвуковое исследование околоплодных вод.
141. Ультразвуковой контроль и диагностика осложнений при прерывании беременности.

142. Ультразвуковое исследование матки в послеродовом периоде. Оценка инволюции, диагностика послеродовых осложнений.
143. Стандартные эхокардиографические позиции. В- и М-режимы визуализации сердца.
144. Ультразвуковая диагностика при патологии митрального клапана. Этиология, эхокардиографические критерии, оценка степени стеноза и недостаточности.
145. Ультразвуковая диагностика при патологии аортального клапана. Этиология, эхокардиографические критерии, оценка степени стеноза и недостаточности.
146. Ультразвуковая диагностика при патологии трикуспидального клапана и клапана легочной артерии. Этиология, эхокардиографические критерии, оценка степени стеноза и недостаточности.
147. Эхокардиография в диагностике кардиомиопатий. Ультразвуковые критерии дилатационной кардиопатии.
148. Эхокардиография в диагностике кардиомиопатий. Ультразвуковые критерии гипертрофической кардиопатии.
149. Эхокардиография в диагностике кардиомиопатий. Ультразвуковые критерии рестриктивной кардиопатии. Дифференциальная диагностика с констриктивным перикардитом.
150. Эхокардиография в диагностике ишемической болезни сердца. Стресс-эхокардиография.
151. Диагностические возможности эхокардиографии при исследовании протезированных клапанов сердца.
152. Эхокардиографическая диагностика ВПС без цианоза, без шунта (двустворчатый аортальный клапан, коарктация аорты, стеноз клапана легочной артерии).
153. Эхокардиографическая диагностика ВПС без цианоза, с шунтом слева направо (ДМПП, открытый артериальный проток, ДМЖП, тетрада Фалло).
154. Эхокардиографическое исследование при болезнях перикарда.
155. Эхокардиография в диагностике заболеваний аорты.
156. Эхокардиография в диагностике образований в полостях сердца.
157. Эхокардиография в оценке диастолической функции сердца.
158. Чреспищеводная эхокардиография. Показания, противопоказания, стандартные позиции.
159. Ультразвуковая диагностика патологии экстракраниального отдела сонных артерий.
160. Ультразвуковая диагностика патологии экстракраниального отдела позвоночных артерий.
161. Ультразвуковая диагностика патологии интракраниального отдела брахиоцефальных артерий.
162. Ультразвуковая диагностика патологии артерий верхних конечностей.
163. Ультразвуковая диагностика патологии артерий нижних конечностей.
164. Ультразвуковая диагностика аневризмы брюшной аорты.
165. Ультразвуковая диагностика стеноокклюзирующих заболеваний брюшной аорты и ее непарных висцеральных ветвей.

166. Ультразвуковая диагностика стеноокклюзирующих заболеваний почечных артерий.
167. Ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей.
168. УЗ диагностика пороков развития периферических сосудов.
169. УЗ диагностика патологии нижней полой вены и ее ветвей.
170. УЗ диагностика патологии портальной вены и ее ветвей.

V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная литература

1.	Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. – 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 240 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст : электронный: [сайт]. – URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.htm	ЭР
----	---	----

6.2 Дополнительная литература

1.	Атлас по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии / П.М. Дубиле, К.Б. Бенсон; под общ.ред. В.Е. Гажиновой; пер. с англ. – Москва : МЕДпресс-информ, 2007. – 328 с.	2 экз.
2.	Биссет, Р.А.Л. Дифференциальный диагноз при абдоминальном ультразвуковом исследовании / Р.А.Л. Биссет, А.М. Хан; под ред. С.И. Пиманова [и др.]. – Пер. с англ. Изд 2-е. – Москва : Медицинская литература, 2007. – 456 с.	2 экз.
3.	Бобров, А.Л. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А.Л. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 80 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст : электронный [сайт]. – URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458938.html	ЭР
4.	Васильев, А.Ю. Ультразвуковая диагностика в детской практике: уч. пособие для системы послевузовск. проф. образов. врачей / А.Ю. Васильев, Е.Б. Ольхова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 160 с.	2 экз.
5.	Клинические нормы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости : справочник в таблицах / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970471869.html	ЭР
6.	Клинические нормы. Ультразвуковое исследование в педиатрии. Методические рекомендации / Е. Б. Ольхова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Режим доступа: http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970470701.html	ЭР
1.	Клинические нормы. Ультразвуковое исследование в педиатрии. Методические рекомендации / Е. Б. Ольхова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст : электронный: http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970470701.html	ЭР

2.	Клинические нормы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости : справочник в таблицах / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст : электронный: http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970471869.html	ЭР
7.	Коков, Л.С. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : национальное руководство / гл. ред. тома Л. С. Коков, гл. ред. серии С. К. Терновой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 688 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой.). – Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html	ЭР
8.	Насникова, И.Ю. Ультразвуковая диагностика : учебное пособие / Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407790.html	ЭР
9.	Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии / под ред. Труфанова Г.Е., Иванова Д.О., Рязанова В.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970442258.html	ЭР
10.	Руководство по ультразвуковой диагностике / под ред. П.Е.С. Пальмера; пер. с англ. – Женева: ВОЗ, 2006. – 334 с.	2 экз.
11.	Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека, в 4-х томах. Т. 2 / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : РИА «Новая волна»; Издатель Умеренков, 2021. – 277 с.	30 экз.
12.	Трансвагинальное ультразвуковое исследование органов малого таза: положение матки. Модуль / В.А. Изранов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: http://client.studmedlib.ru/book/07-MOD-1591.html	ЭР
13.	Ультразвуковая анатомия головного мозга плода. Модуль / В.А. Изранов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: http://client.studmedlib.ru/book/07-MOD-1835.html	ЭР
14.	Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Модуль / В.А. Изранов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: http://client.studmedlib.ru/book/07-MOD-1590.html	ЭР

15.	Ультразвуковая анатомия почек. Модуль / В.А. Изранов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: http://client.studmedlib.ru/book/07-MOD-1968.html	ЭР
16.	Ультразвуковая анатомия предстательной железы. Модуль / В.А. Изранов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: http://client.studmedlib.ru/book/07-MOD-1969.html	ЭР
17.	Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 240 с. : ил. – Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике". – Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст : электронный: http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html	ЭР
18.	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: практическое руководство / под ред. А.Е. Волкова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 480 с.	3 экз.
19.	Ультразвуковая диагностика. Атлас: учебно-практическое пособие / Ю.А. Аллахвердов. – Ростов-на-Дону: АзовПечать, 2013. – 323 с.	1 экз.
20.	Ультразвуковая диагностика: практическое руководство / Гюнтер Шмидт; пер. с англ.; под общ.ред. А.В. Зубарева. – Москва : Медпресс-информ, 2009. – 560 с.	1 экз.
21.	Ультразвуковое исследование молочных желез / В. Е. Гажонова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970466285.html	ЭР
22.	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Модуль / под общ. ред. С.К. Тернового - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: http://client.studmedlib.ru/book/07-MOD-1746.html	ЭР
23.	Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен / Д.А. Чуриков, А.И. Кириенко. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2016. - 176 с. (Серия "Иллюстрированные руководства"). - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502355.html	ЭР
24.	Эхокардиография. Практическое руководство по описанию и интерпретации / Х. Римингтон, Д. Б. Чемберс ; пер. с англ. под ред. Е. Н. Ющук, С. В. Ивановой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 252	ЭР

с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468968.html	
---	--

6.3. Периодические издания

1.	Вестник Рентгенологии и радиологии. – доступ из eLIBRARY
2.	Журнал фундаментальной медицины и биологии – доступ из eLIBRARY
3.	Медицинская визуализация. – доступ из eLIBRARY
4.	Медицинский академический журнал – доступ из eLIBRARY
5.	Проблемы стандартизации в здравоохранении – доступ из eLIBRARY
6.	Радиология практика – доступ из eLIBRARY
7.	Ультразвуковая и функциональная диагностика – доступ из eLIBRARY

6.4 Интернет-ресурсы

№№	ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Политехресурс». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением_ Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
5.	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
6.	Freedom Collection [журналы] / ScienceDirect. Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>)	Доступ ограничен
7.	БД издательства Springer Nature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ	Доступ неограничен

	https://kias.rfbr.ru/reg/index.php	
8.	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>)	Доступ ограничен
9.	Questel база данных Orbit Premium edition : база данных патентного поиска http://www.orbit.com/ по IP-адресам РостГМУ (<i>Нацпроект</i>)	Доступ ограничен
10.	Российское образование. Единое окно доступа / Федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
11.	Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) . - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Открытый доступ
12.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России . - URL: http://femb.rucml.ru/femb/	Открытый доступ
13.	Архив научных журналов / НЭИКОН . - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (<i>поисковая система Яндекс</i>)	Открытый доступ
14.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
15.	Медицинский Вестник Юга России . - URL: http://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ (<i>поисковая система Яндекс</i>)	Открытый доступ
16.	Вестник урологии («Urology Herald»): журнал РостГМУ. – URL: http://www.urovest.ru/jour или с сайта РостГМУ (<i>поисковая система Яндекс</i>)	Открытый доступ
17.	National Library of Medicine (PubMed) . - URL: http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Открытый доступ
18.	Directory of Open Access Journals : полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии. - URL: http://www.doaj.org/	Открытый доступ
19.	Free Medical Journals . - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
20.	Free Medical Books . - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Открытый доступ
21.	International Scientific Publications . – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Открытый доступ
22.	Univadis.ru : международ. мед. портал. - URL: http://www.univadis.ru/	Открытый доступ
23.	ECO-Vector Journals Portal / Open Journal Systems. - URL: http://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
24.	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: http://www.evrika.ru/	Открытый доступ
25.	Med-Edu.ru : медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
26.	DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
27.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России . - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/	Открытый доступ

28.	Словари и энциклопедии на Академике. - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
29.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
30.	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
31.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/	Открытый доступ
32.	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ

6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1.	Клиническая анатомия и ультразвуковое исследование надпочечников: учебное пособие / сост. Н.Ю. Неласов, Е.В. Чаплыгина, О.А. Каплунова; под ред. Н.Ю. Неласова. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2019. – 112 с. – 97 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ	5 экз.
2.	Клиническая анатомия щитовидной и паращитовидной желез: учебное пособие / сост. Е.В. Чаплыгина, Н.Ю. Неласов, О.А. Каплунова [и др.]. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2019. – 97 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ	5 экз.
3.	Ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий с оценкой результатов хирургического лечения: учебное пособие для ординаторов / сост. О.Л. Ерошенко, Н.Ю. Неласов, Р.В. Сидоров. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2016. – 70 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ	5 экз.
4.	Ультразвуковое исследование брюшной аорты с оценкой результатов хирургического лечения: учебное пособие / сост. О.Л. Ерошенко, Р.В. Сидоров В.С. Грошилин; под ред. Н.Ю. Неласова; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России, каф. хирургических болезней № 2, ФПК и ППС, каф. ультразвуковой диагностики. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2017. – 88 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ	5 экз.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебно-лабораторное оборудование

Контактная работа с преподавателями проходит на территории РосГМУ в учебных комнатах кафедры ультразвуковой диагностики, диагностических

кабинетах отделения ультразвуковой диагностики клиники РостГМУ, в кабинете ультразвуковой диагностики консультативно-диагностической поликлиники РостГМУ.

Помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием: мультимедийный проектор, видеоаппаратура, демонстрационный широкоформатный телевизор, интерактивный демонстрационный комплекс, объединенный локальной сетью с ультразвуковыми сканерами и иными средствами обучения, позволяющие использовать симуляционные технологии с типовыми наборами профессиональных моделей с результатами инструментальных методов исследования, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: архивы ультразвуковых сонограмм.

Ультразвуковые кабинеты клиники РостГМУ укомплектованы специализированной мебелью, ультразвуковыми сканерами: Энвайзер С HD (Филипс) с 4 датчиками (2–4 МГц, секторный, фазированная решётка; 7–12 МГц, линейный; 5–10 МГц, интракавитарный, конвексный; 2–5 МГц конвексный); Акусон/Аспен с 2 датчиками (2–4 МГц секторный, фазированная решётка; 7–10 МГц, линейный); Акусон/Аспен (Сименс) с 3 датчиками (2–4 МГц секторный, фазированная решётка; 7–10 МГц, линейный; 2–4 МГц конвексный); Nemio 35 (Toshiba) с 4 датчиками (2–4 МГц секторный, фазированная решётка; 7–12 МГц, линейный; 5–10 интракавитарный, конвексный; 2–5 МГц конвексный); Лоджик 6 Pro (GE) с 3 датчиками (3–5 МГц – конвексный; 7 МГц – микроконвексный интракавитарный; 7–12 МГц – линейный); Лоджик 6 Pro (GE) с 3 датчиками (2–4 МГц – секторный, фазированная решетка; 3–5 МГц – конвексный; 7–12 МГц – линейный); Vivid E 95 с 3 датчиками (2–4 МГц секторный, фазированная решётка; 7–12 МГц, линейный; 306 МГц конвексный); Ecube Alpinion с 4 датчиками (линейный, внутриволостной, конвексный, кардиальный).

7.2. Технические и электронные средства

Лекционные занятия сопровождаются показом презентаций.

Практические занятия сопровождаются показом слайдов, плакатов и наглядных пособий.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Укомплектованы специализированной мебелью (столы, стулья), техническими средствами обучения (Мультимедиа-проектор, компьютер персональный, переносной экран) для представления учебной информации

2	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РостГму
---	--	--