

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Ультразвуковая диагностика»

Индекс дисциплины: Б1.Б.01

Специальность (направление): 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Уровень высшего образования: ординатура

Квалификация выпускника: Врач-ультразвуковой диагностики

Курс ультразвуковой диагностики

Форма обучения: очная

Курс: 1,2

Семестр: 1,3

Всего трудоемкость (в зачетных единицах/часах): 1116/31 ЗЕТ

Лекции: 44 часа

Практические (семинарские) занятия: 460 часа

Самостоятельная работа: 612 часов

Форма контроля: зачет с оценкой

Махачкала 2022г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: подготовка квалифицированного врача ультразвуковой диагностики, владеющего универсальными и профессиональными компетенциями, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в условиях оказания первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

Задачи:

-выделить дисциплины и сформулировать требования по видам, условиям оказания и формам медицинской помощи, необходимые для подготовки высококвалифицированного врача-ультразвуковой диагностики;

-определить объем знаний, умений и навыков, формы и методы их представления, а так же способы контроля усвоения материала по обязательным и факультативным дисциплинам, необходимым для получения специализации по «ультразвуковой диагностики», которые позволят сформировать у обучающихся в клинической ординатуре личностные и профессиональные качества, обеспечивающие способность к самостоятельной профессиональной деятельности в качестве врача- ультразвуковой диагностики.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование категории (группы) компетенции	Выпускник, освоивший программу ординатуры по дисциплине, должен обладать следующими компетенциями
1	2	3
УК-1	–Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	Знать: основные закономерности и тенденции развития мирового исторического процесса; выдающихся деятелей медицины и здравоохранения, выдающиеся медицинские открытия, влияние гуманистических идей на медицину; морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, основные этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций.
		Уметь: использовать основные методы гуманитарных, естественно научных, медико-биологических и клинических наук при решении профессиональных задач в УЗИ
		Владеть: навыками информирования пациентов различных возрастных групп и их родственников и близких в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»; навыком анализировать и делать соответствующие выводы. -методиками самоконтроля, абстрактного мышления, аналитического мышления;
УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		Уметь: осуществлять воспитательную и педагогическую деятельность, сотрудничать и разрешать конфликты; принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции в области функциональной диагностики; осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну
		Владеть: толерантностью к социальным, этническим, конфессиональным культурным различиям; методами управления, организации работы исполнителей
ПК-1-	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя	Знать: Возможности УЗИ в выявлении ранней патологии органов и систем. Основы охраны здоровья граждан в Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, в том числе, определяющие деятельность службы лучевой диагностики и ее ультразвукового подразделения; основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной

	<p>формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>информатики в пределах практического применения методов ультразвуковой диагностики;</p> <p>Уметь: Выбрать необходимое оборудование, составлять план необходимого объема УЗИ Правильно выбрать место для размещения ультразвукового диагностического комплекса; планировать необходимость ультразвуковых кабинетов в поликлинике и в больнице; составить таблицу оснащения ультразвукового кабинета больницы (поликлиники); организовать работу ультразвукового кабинета; вести документацию в ультразвуковом и агностическом кабинете; составить отчет оказать первую помощь при электротравме в ультразвуковом кабинете; проводить ультразвуковое исследование с использованием основных и дополнительных методик при гинекологических заболеваниях, при заболеваниях молочных желез;</p> <p>Владеть: Приемы выполнения УЗИ различных органов и систем</p>
<p>ПК-2-</p>	<p>готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.</p>	<p>Знать: Основные принципы наблюдения за населением различных возрастных групп. Организация скрининга социально значимых заболеваний с использованием ультразвуковых технологий; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.</p> <p>Уметь: Организовать проведение скрининговых исследований населения; вести документацию в ультразвуковом диагностическом кабинете; составить отчет о работе ультразвукового диагностического кабинета; проводить мероприятия, направленные на защиту сотрудников и пациентов от биологического воздействия ультразвуковых волн;</p> <p>Владеть: Приемы выполнения УЗИ</p>
<p>ПК-5-</p>	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p>	<p>Знать: Нормальную УЗ анатомию и УЗ патологию Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10). Навыки проведения диагностических исследований и анализа результатов в рамках специальности «Лучевая диагностика (рентгенология, компьютерная и магнитно-резонансная томография, ультразвуковая диагностика, радиоизотопная диагностика)». 2. Навыки организации врачебных консилиумов. 3. Навыки проведения диагностических процедур во время профилактических осмотров Знание физических принципов и технологических основ ультразвуковой диагностики; организация и особенности проведения инвазивных процедур под ультразвуковым наведением. Знание принципов получения, анализа, хранения и передачи</p>

		<p>диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем; Знание основ применения контрастных веществ в ультразвуковых исследованиях; ультразвуковую анатомию и физиологию органов и систем человека; этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются ультразвуковые исследования; алгоритмы дифференциальной диагностики заболеваний и состояний с использованием различных методов лучевой диагностики</p> <p>Уметь: Правильно лоцировать анатомические структуры Умение давать медицинское заключение для медико-социальной экспертной комиссии. Умение своевременно выявить и предоставить информацию профильному специалисту или в уполномоченный орган в области здравоохранения о выявленных инфекционных заболеваниях (экстренное извещение).</p> <p>Владеть: Приемами выполнения УЗИ. Владеть методологией ультразвукового исследования органов и тканей с учетом современных представлений; проводить расчет основных параметров и их производных в оптимальном режиме исследования; методологией выбора правильного алгоритма исследования с учетом предполагаемого заболевания; методологией проведения инвазивных манипуляций под контролем ультразвука; методологией организации и проведения поиска информации по всем вопросам ультразвуковой диагностики</p>
ПК-6	готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов	<p>Знать: Дифференциально-диагностические критерии заболеваний. Знание физических принципов и технологических основ ультразвуковой диагностики; организация и особенности проведения инвазивных процедур под ультразвуковым наведением. Знание принципов получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем; Знание основ применения контрастных веществ в ультразвуковых исследованиях; ультразвуковую анатомию и физиологию органов и систем человека; этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются ультразвуковые исследования; алгоритмы дифференциальной диагностики заболеваний и состояний с использованием различных методов лучевой диагностики</p> <p>физико-технические основы ультразвукового метода лучевой диагностики; основные и специальные методы и методики ультразвуковой диагностики</p>

		<p>(показания, технология, информативность, эффективность); анатомию и ультразвуковую анатомию организма; возрастные анатомо-физиологические особенности взрослых; ультразвуковую семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний щитовидной железы, ультразвуковую семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний органов брюшной полости: печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей, поджелудочной железы, селезенки и желудочно-кишечного тракта; ультразвуковую семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний мочеполовых органов: почек, мочевого пузыря, надпочечников, предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры, органов мошонки; ультразвуковую семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний сердца; ультразвуковую семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний сосудистой системы; ультразвуковую семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний центральной нервной системы новорожденных – нейросонография; ультразвуковую семиотику и дифференциальную диагностику заболеваний в гинекологии; разновидности оперативных вмешательств под контролем ультразвука; алгоритм использования различных методов лучевой диагностики органов и систем, их информативность; о биологическом действии ультразвука и мерах безопасности при ультразвуковых исследованиях</p> <p>Уметь: Умение провести анализ выявленной патологии Умение синтезировать информацию из заключений консультантов в рамках специальности «Лучевая диагностика» Владеть методологией ультразвукового исследования органов и тканей с учетом современных представлений; проводить расчет основных параметров и их производных в оптимальном режиме исследования; методологией выбора правильного алгоритма исследования с учетом предполагаемого заболевания; методологией проведения инвазивных манипуляций под контролем ультразвука; методологией организации и проведения поиска информации по всем вопросам ультразвуковой диагностики</p> <p>Владеть: Навыками формирования УЗ заключений</p>
--	--	--

ПК-7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Знать: Правила обучения оказания первой помощи, проводимой пациентом или его близкими при внезапной остановке сердца, при развитии острого коронарного синдрома, нарушениях ритма и проводимости, гипертоническом кризе, острой сердечной недостаточности, остром нарушении мозгового кровообращения, приступе бронхиальной астмы, гипо и гипергликемических состояниях.
		Уметь: Обучать пациентов и членов их семей принципам и условиям здорового образа жизни. Обучать пациента первой помощи при неотложном заболевании (состоянии), развитие которого у пациента наиболее вероятно.
		Владеть: Навыки общения по формированию мотивации к здоровому образу жизни
ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	Знать: Принципы организации и проведения интенсивной терапии и реанимации при оказании медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях.
		Уметь: Умение оказывать квалифицированную медицинскую помощь при неотложных состояниях 2. Навыки сердечно-легочной реанимации. 3. Обучать пациента первой помощи при неотложном заболевании (состоянии), развитие которого у пациента наиболее вероятно
		Владеть: Организовывать оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи пострадавшим в очагах поражения при чрезвычайных ситуациях

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Ультразвуковая диагностика» относится к блоку Б1.Б.1 базовой части обязательных дисциплин и осваивается в 1 и 3 семестре. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

IV. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 31 зачетных единиц.

Вид работы	Всего часов	Количество часов в семестре	
		1-й семестр	3 семестр
Контактная работа (всего), в том числе:	504		
Аудиторная работа	504	234	270
Лекции (Л)	44	22	22
Практические занятия (ПЗ)	460	212	248
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	612	306	306
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	–	–
ИТОГО: общая трудоемкость	1116 ч.	540	576
	31 з.е.	15	16

V. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Коды формируемых компетенций	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1 Семестр			
1	УК1, УК2,	<u>«Правовые основы медицинской деятельности. Основы и история лучевой диагностики. Организация кабинета УЗ диагностики»</u>	Учет и отчетность профессиональной деятельности. Медицинские технологии. Организация структурных подразделений. Требования к устройству и оснащению кабинетов. Обеспечение контроля качества обслуживания. Вопросы этики и деонтологии. Вопросы статистики. Правовые основы российского здравоохранения. Основы российского трудового права. Права и обязанности сотрудников. Трудовой договор. Охрана труда работников. Ответственность работников.
2	ПК5; ПК6; ПК10; УК1	<u>«Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура»</u>	Физические свойства ультразвука. Волны и звук. Артефакты ультразвука и эффекты Допплера Эффект Допплера. Артефакты и причины их возникновения. Датчики. Приемник. Усиление. Компенсация тканевого поглощения. Биологическое действие ультразвука Нагревание, кавитация. Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследуемого пациента. Обеспечение безопасности врача Новые направления в ультразвуковой диагностике.
3	ПК1; ПК2; ПК5; ПК6; УК1	<u>«Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.»</u>	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.
4	ПК1; ПК2; ПК5; ПК6; ПК10; УК1	<u>«Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.»</u>	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и

			простатической уретры. Ультразвуковое исследование надпочечников
5	ПК1; ПК2; ПК5; ПК6; ПК10; УК1	«Ультразвуковая диагностика в гематологии»	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки. Заболевания лимфатической системы
3 Семестр			
6	ПК1; ПК2; ПК5; ПК6; ПК10; УК1	«Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур.»	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы. Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата. Ультразвуковая диагностика заболеваний околощитовидных желез. Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных (околоушных и подчелюстных) желез.
7	ПК1; ПК2; ПК5; ПК6; ПК10; УК1	«Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии.»	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки. Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников. Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности. Ультразвуковая диагностика во II и III триместре беременности.
8	ПК1; ПК2; ПК5; ПК6; ПК7; ПК10; УК1	«Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.»	Виды исследования сердца. Протокол стандартного эхокардиографического исследования. Предсердия и желудочки сердца. Перикард и клапаны сердца. Пороки и опухоли сердца.
9	ПК1; ПК2; ПК5; ПК6; ПК7; ПК10; УК1	«Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы»	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены.
10	ПК1; ПК2; ПК5; ПК6; ПК10; УК1	«Оперативные вмешательства под контролем ультразвука»	Пункционная биопсия под контролем ультразвука. Интраоперационная эхография

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости
---	---------------------------------	-----------------------------	---

		Л	ПЗ	СРО	Всего	и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
1.	Раздел 1 Правовые основы медицинской деятельности. Основы и история лучевой диагностики. Организация кабинета УЗ диагностики.	1	4	20	25	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль.
	Раздел 2 Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура	1	8	30	39	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – решение ситуационных задач;
	Раздел 3 Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы	8	84	94	186	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – решение ситуационных задач;
	Раздел 4 Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	8	76	96	180	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – решение ситуационных задач;
	Раздел 5 Ультразвуковая диагностика в гематологии	2	34	44	80	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;
Итого по семестрам		20	206	284	510	
2.	Раздел 6 Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур	4	40	66	110	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;
	Раздел 7 Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии».	8	88	92	188	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки. 4 – решение ситуационных задач;
	Раздел 8 Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	6	48	84	138	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки. 4 – решение ситуационных задач;
	Раздел 9 Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.	4	54	69	127	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки. 4 – решение ситуационных задач; 5 – защита реферата.
	Раздел 10 Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.	2	24	17	43	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль.
Итого по семестрам		24	254	328	606	
3.	Вид промежуточной	Зачет с оценкой			-	- Собеседование по билетам.

	аттестации				
4.	ИТОГО:	44	460	612	1116

5.3 Название тем лекции с указанием количества часов

№ п/п	Раздел	Название тем лекций	Количество часов в семестре	
			1 семестр	3 семестр
1	Раздел 1 Правовые основы медицинской деятельности. Основы и история лучевой диагностики. Организация кабинета УЗ диагностики.	Правовые основы российского здравоохранения. Основы российского трудового права.	1	-
2	Раздел 2 Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура	Физические свойства ультразвука.	1	
3	Раздел 3 Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени.	2	-
		Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы.	2	-
		Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы.	2	-
		Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.	2	-
4	Раздел 4 Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек.	2	-
		Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря.	2	-
		Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.	2	-
		Ультразвуковое исследование надпочечников.	2	-
5	Раздел 5 Ультразвуковая диагностика в гематологии	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки.	1	-
		Заболевания лимфатической системы	1	-
ИТОГО в семестре:			20	-
6	Раздел 6	Ультразвуковая диагностика	-	2

	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур	заболеваний щитовидной железы.		
		Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы.	-	2
7	Раздел 7 Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии».	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки.	-	2
		Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников.	-	2
		Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности.	-	2
		Ультразвуковая диагностика во II и III триместре беременности.	-	2
8	Раздел 8 Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	Виды исследования сердца. Протокол стандартного эхокардиографического исследования.	-	1
		Предсердия и желудочки сердца.	-	2
		Перикард и клапаны сердца.	-	2
		Пороки и опухоли сердца.	-	1
9	Раздел 9 Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.	-	2
		Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.	-	1
		Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.	-	1
10	Раздел 10 Оперативные вмешательства под контролем ультразвука	Пункционная биопсия под контролем ультразвука.	-	1
		Интраоперационная эхография.	-	1
ИТОГО в семестре:				24
ИТОГО:				44

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Раздел	Название тем практических занятий	Формы текущего контроля	Количество часов в семестре	
				1 семестр	3 семестр
1	Раздел 1 Правовые основы медицинской деятельности. Основы и история лучевой диагностики. Организация кабинета УЗ диагностики.	Тема 1. Правовые основы российского здравоохранения..	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль;	2	
		Тема 2. Основы российского трудового права	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль;	2	
2	Раздел 2 Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура	Тема 3. Волны и звук. Поперечная и продольная волна. Длина волны. Частота волны. Период. Скорость распространения волны. Амплитуда.	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	2	
		Тема 4. А-тип развертки изображения. В-тип развертка изображения. М-тип развертки изображения. Датчики, работающие в режиме реального времени. Механические секторные датчики (одноэлементные, кольцевые). Электронные линейные датчики.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	2	
		Тема 5. Нагревание, кавитация. Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследуемого пациента.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	2	
		Тема 6. Тканевая доплерография. Принцип действия. Возможности визуализации. Показания и противопоказания. Сравнение с другими методами	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	2	
3	Раздел 3	Тема 7. Технология ультразвукового исследования	1– собеседование;	2	

Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы	печени. Показания к проведению ультразвукового исследования печени. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию печени. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании печени.	2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		
	Тема 8. Ультразвуковая анатомия печени и прилегающих органов. Расположение печени. Форма и особенности поверхности печени. Размеры печени. Ультразвуковые маркеры долевого и сегментарного строения печени. Эхоструктура печени	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	2	
	Тема 9. УЗ диагностика неопухолевых заболеваний печени. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени. Жировая дистрофия печени. Острый гепатит. Хронический гепатит. Цирроз печени. Кардиальный фиброз печени. Особенности ультразвуковой картины	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 10. Опухолевые заболевания печени. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени. Гемангиома печени. Капиллярная гемангиома печени. Кавернозная гемангиома печени. Аденома печени. Узловая очаговая гиперплазия печени. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени. Первичный рак печени. Метастатический рак печени.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 11. Ультразвуковая диагностика поражений печени при заболеваниях других органов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях печени и окружающих органов. Дифференциальная диагностика заболеваний печени. Допплерография при заболеваниях печени. Особенности ультразвуковой диагностики	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 12. Альтернативные методы диагностики заболеваний печени. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;	2	

	исследования печени.	4 – Решение ситуационных задач.		
	Тема 13. Технология ультразвукового исследования желчевыводящей системы. Показания к проведению ультразвукового исследования желчевыводящей системы	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	2	
	Тема 14. Размеры желчного пузыря, внутрипеченочных и вне печеночных желчных протоков. Форма желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Стенки желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Полость желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Содержимое желчного пузыря.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 15. Аномалии развития желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Ультразвуковая диагностика аномалий желчного пузыря. Аномалии положения. Аномалии числа. Аномалии формы	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 16. Неопухолевые заболевания желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний желчного пузыря Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни и ее осложнений. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 17. Ультразвуковая диагностика осложнений воспалительных заболеваний желчного пузыря. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний желчевыводящих протоков. Ультразвуковая диагностика конкрементов в желчевыводящих протоках. Конкременты внутрипеченочных протоков	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 18. Ультразвуковая диагностика опухолевых и	1– собеседование;	4	

	гиперпластических заболеваний желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей и гиперпластических процессов в желчном пузыре. Аденома желчного пузыря. Гиперпластические процессы в желчном пузыре. Полипоз желчного пузыря.	2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		
	Тема 19. Технология ультразвукового исследования поджелудочной железы. Показания к проведению ультразвукового исследования поджелудочной железы. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию поджелудочной железы. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании поджелудочной железы	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	2	
	Тема 20. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Расположение поджелудочной железы. Форма и особенности поверхности поджелудочной железы. Размеры поджелудочной железы. Эхоструктура поджелудочной железы. Эхогенность поджелудочной железы. Трубочатые структуры поджелудочной железы.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 21. Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной железы. Неопухолевые заболевания поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы. Острый панкреатит. Острый панкреатит без явлений деструкции. Острый панкреатит с явлениями деструкции. Осложнения острого панкреатита. Хронический панкреатит. Хронический панкреатит в стадии ремиссии. Хронический панкреатит в стадии обострения	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 22. Ретенционные кисты поджелудочной железы. Псевдокисты поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика травм поджелудочной	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;	4	

	<p>железы. Ушиб (контузия) поджелудочной железы. Разрыв поджелудочной железы Ультразвуковая диагностика изменений поджелудочной железы при неопухолевых заболеваниях других органов.</p>	4 – Решение ситуационных задач.		
	<p>Тема 23. Ультразвуковая диагностика опухолей поджелудочной железы. Рак поджелудочной железы. Метастатическое поражение поджелудочной железы. Инвазия поджелудочной железы при злокачественных новообразованиях окружающих органов</p>	<p>1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.</p>	4	
	<p>Тема 24. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях поджелудочной железы и окружающих органов. Дифференциальная диагностика заболеваний поджелудочной железы.</p>	<p>1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.</p>	4	
	<p>Тема 25. Технология ультразвукового исследования желудка-кишечного тракта. Показания к проведению ультразвукового исследования желудка-кишечного тракта</p>	<p>1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.</p>	2	
	<p>Тема 26. Ультразвуковая анатомия органов желудка-кишечного тракта и прилегающих органов. Расположение органов желудка-кишечного тракта. Форма органов желудка-кишечного тракта. Размеры органов желудка-кишечного тракта</p>	<p>1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.</p>	4	
	<p>Тема 27. Аномалии развития и расположения органов желудка-кишечного тракта. Неопухолевые заболевания органов желудка-кишечного тракта. Тема 28. Ультразвуковая диагностика гипертрофического пилорического стеноза. Ультразвуковая диагностика язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки и их осложнений</p>	<p>1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.</p>	4	
	<p>Тема 29. Ультразвуковая диагностика болезни Крона и ее осложнений. Ультразвуковая диагностика острого аппендицита и его осложнений.</p>	<p>1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;</p>	4	

			4 – Решение ситуационных задач.		
		Тема 30. Ультразвуковая диагностика инвагинации тонкой кишки. Ультразвуковая диагностика неспецифического язвенного колита. Ультразвуковая диагностика болезни Гиршпрунга. Ультразвуковая диагностика инвагинации толстой кишки. Ультразвуковая диагностика дивертикулеза толстой кишки. Ультразвуковая диагностика мезентериального тромбоза. Ультразвуковая диагностика парапроктита	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
		Тема 31. Опухолевые заболевания органов желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей желудка. (лейомиома). Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей тонкой кишки. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей толстой кишки	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
4	Раздел 4 Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	Тема 32. Технология ультразвукового исследования почек. Показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка больного. Плоскости сканирования. Ультразвуковая анатомия почек и прилегающих органов. Расположение почек. Размеры почек. Контуры почек. Эхоструктура почек. Эхогенность почек.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	3	
		Тема 33. Аномалии развития почек и мочевыводящей системы. Аномалии положения почек. Нефроптоз. Ротации. Дистопии. Аномалии количества почек. Агенезия	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
		Тема 34. Неопухолевые заболевания почек. Мочекаменная болезнь. Осложнения мочекаменной болезни. Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений почек и верхних мочевых	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	

	путей. Острый пиелонефрит. Хронический пиелонефрит. Апостематозный пиелонефрит. Карбункул почки. Абсцесс почки			
	Тема 35. Ультразвуковая диагностика сосудистых поражений почек. Тромбозы. Стенозы. Аневризмы почечных артерий. Варикозное расширение почечных вен.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 36. Опухолевые заболевания почек. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей почек. Аденомы. Гемангиомы. Ангиомиолипомы. Фибромы. Лейомиомы. Липомы. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей почек. Ультразвуковая диагностика почечно-клеточного рака. Ультразвуковая диагностика липосарком.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 37. Технология ультразвукового исследования. Показания к проведению ультразвукового исследования мочевого пузыря. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании мочевого пузыря	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	3	
	Тема 38. Аномалии развития мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника. Дивертикул мочевого пузыря. Уретероцеле. Эктопия устья мочевого пузыря. Агенезия мочеточникового устья	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 39. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика конкрементов мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений мочевого пузыря.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 40. Опухолевые заболевания мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей мочевого пузыря.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	

	Тема 41. Ультразвуковая диагностика поражений мочевого пузыря при заболеваниях других органов. Изменения лимфатической системы при заболеваниях мочевого пузыря.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 42. Технология ультразвукового исследования. Показания к проведению ультразвукового исследования предстательной железы.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	3	
	Тема 43. Ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Расположение предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Форма и особенности поверхности. Размеры предстательной железы, семенных пузырьков и простаты.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 44. Неопухолевые заболевания предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Ультразвуковая диагностика воспалительных процессов в предстательной железе, семенных пузырьках и простатической уретре. Ультразвуковая диагностика острого простатита. Ультразвуковая диагностика хронического простатита	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 45. Опухолевые заболевания предстательной железы и семенных пузырьков. Ультразвуковая диагностика рака предстательной железы.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
	Тема 46. Ультразвуковая диагностика поражений предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры при заболеваниях других органов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях предстательной железы. Дифференциальная диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	

		Тема 47. Методика ультразвукового исследования надпочечников. Показания к проведению ультразвукового исследования надпочечников. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию надпочечников. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании надпочечников	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	3	
		Тема 48. Ультразвуковая анатомия надпочечников. Расположение надпочечников. Размеры надпочечников. Эхоструктура надпочечников	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
		Тема 49. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний надпочечников. Ультразвуковая диагностика адреналитов. Ультразвуковая диагностика туберкулеза надпочечников	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
		Тема 50. Опухолевые заболевания надпочечников. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей надпочечников. Ультразвуковая диагностика аденомы надпочечников.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
		Тема 51. Дифференциальная диагностика заболеваний надпочечников. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования надпочечников.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.	4	
5	Раздел 5 Ультразвуковая диагностика в гематологии	Тема 52. Методика ультразвукового исследования селезенки. Показания к проведению ультразвукового исследования селезенки. Подготовка больного к исследованию селезенки. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании селезенки.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;	4	
		Тема 53. Ультразвуковая анатомия селезенки. Расположение селезенки. Размеры селезенки. Контуры селезенки. Эхоструктура селезенки. Эхогенность селезенки. Ультразвуковая анатомия селезенки с прилегающими органами	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;	4	
		Тема 54. Ультразвуковая диагностика аномалий	1– собеседование;	4	

		развития селезенки. Агенезия селезенки. Микроспленения. Добавочная селезенка	2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		
		Тема 55. Неопухолевые заболевания селезенки. Ультразвуковая диагностика спленомегалии. Ультразвуковая диагностика сплениита. Ультразвуковая диагностика кист селезенки. Врожденные кисты.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;	4	
		Тема 56. Ультразвуковая диагностика инфаркта селезенки. Ультразвуковая диагностика травм селезенки. Разрыв селезенки. Гематома селезенки. Ультразвуковая диагностика абсцесса селезенки	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;	4	
		Тема 57. Опухолевые заболевания селезенки. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей селезенки. Гемангиома селезенки. Лимфангиома селезенки. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей селезенки. Саркома селезенки. Метастатическое	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;	4	
		Тема 58. Особенности ультразвуковой картины селезенки при гематологических заболеваниях.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;	4	
		Тема 59. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях селезенки. Дифференциальная диагностика заболеваний селезенки	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;	4	
		Тема 60. Допплерография при заболеваниях селезенки. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний селезенки у детей. Альтернативные методы диагностики заболеваний селезенки. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования селезенки	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;	2	
ИТОГО в семестре:				206	
6	Раздел 6	Тема 61. Методика ультразвукового исследования щитовидной железы. Показания к проведению	1– собеседование; 2 – тестовый контроль;		4

Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур	ультразвукового исследования щитовидной железы. Подготовка больного к исследованию. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании щитовидной железы.	3 – практические навыки;		
	Тема 62. Ультразвуковая анатомия щитовидной железы. Расположение щитовидной железы. Размеры щитовидной железы. Форма щитовидной железы. Контуры щитовидной железы. Эхоструктура щитовидной железы. Эхогенность щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с окружающими органами	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		4
	Тема 63. Аномалии развития щитовидной железы. Аномалии расположения щитовидной железы. Аномалии формы щитовидной железы. Аплазии щитовидной железы. Гипоплазии щитовидной железы. Добавочные доли щитовидной железы	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		4
	Тема 64. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений щитовидной железы. Диффузный зоб. Тиреоидит.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		4
	Тема 65. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика кист щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		4
	Тема 66. Методика ультразвукового исследования молочной железы. Показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка больного к исследованию. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании молочной железы	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		4
	Тема 67. Ультразвуковая анатомия молочной железы. Расположение молочной железы. Форма молочной железы. Размеры молочной железы. Эхоструктура молочной железы. Особенности строения молочной	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		4

		железы в соответствии с размерами.			
		Тема 68. Аномалии развития молочной железы. Амастия. Добавочные молочные железы (полимастия). Добавочные соски (полителия). Добавочные железистые дольки. Дистрофия молочных желез. Гипертрофия. Гипотрофия.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		4
		Тема 69. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний молочной железы. Ультразвуковая диагностика диффузной формы мастита. Ультразвуковая диагностика очаговой формы мастита.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		4
		Тема 70. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний молочной железы.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		4
7	Раздел 7 Ультразвуковая диагностика в гинекологии Ультразвуковая диагностика в акушерстве	Тема 71. Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки. Аплазия матки. Удвоение матки. Двурогая матка. Перегородка в матке. Седловидная матка. Однорогая матка. Матка с рудиментарным рогом. Инфантильная матка. Гипопластическая матка.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
		Тема 72. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний матки. Эндометриты. Ультразвуковая диагностика заболеваний эндометрия	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
		Тема 73. Ультразвуковая диагностика заболеваний миометрия. Неопухолевые заболевания миометрия. Внутренний эндометриоз. Артериовенозная аномалия. Кисты миометрия. Доброкачественные опухолевые заболевания миометрия. Миома	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
		Тема 74. Миома. Субсерозная миома. Интерстициальная миома. Субмукозная миома. Переходные формы локализации миомы. Липома матки. Гемангиома матки.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
		Тема 75. Злокачественные опухолевые заболевания миометрия. Хорионэпителиома матки. Саркома	1– собеседование; 2 – тестовый контроль;		4

	матки. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса.	3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		
	Тема 76. Технология ультразвукового исследования яичников. Показания к проведению ультразвукового исследования яичников. Подготовка больной к исследованию. Плоскости сканирования. Транвагинальная эхография	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
	Тема 77. Ультразвуковая анатомия яичников и прилегающих органов. Расположение яичников. Размеры яичников. Форма яичников. Контуры яичников. Эхогенность яичников	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
	Тема 78. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний яичников. Кисты яичников	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
	Тема 79. Сальпингоофорит. Тубоовариальный абсцесс.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
	Тема 80. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний яичников. Доброкачественные опухоли яичника. Киста яичника. Серозная киста. Муцинозная киста. Фиброма яичника. Зрелая тератома яичника. Злокачественные опухоли яичника. Незрелая тератома. Дисгерминома. Рак	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
	Тема 81. Технология ультразвукового исследования в I триместре беременности. Показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка пациентки к ультразвуковому исследованию. Плоскости сканирования. Трансвагинальная эхография	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
	Тема 82. Ультразвуковая анатомия матки и придатков в I триместре беременности. Плодное яйцо. Эмбрион. Желточный мешочек. Хорион. Киста желтого тела	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		4

		4 – Решение ситуационных задач.		
	Тема 83. Ультразвуковая оценка жизнедеятельности эмбриона. Сердечная деятельность эмбриона. Двигательная активность эмбриона	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
	Тема 84. Ультразвуковая биометрия в I триместре	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
	Тема 85. Ультразвуковая диагностика осложнений в I триместре беременности. Угроза прерывания беременности. Неразвивающаяся беременность. Трофобластическая болезнь. Истмико-цервикальная недостаточность. Аномалии плаценты. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития в конце I триместра беременности	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
	Тема 86. Технология ультразвукового исследования во II и III триместрах беременности. Обязательность скринингового исследования во II триместре беременности. Показания к проведению ультразвукового исследования в III триместре	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
	Тема 87. Ультразвуковая анатомия плода во II и III триместрах беременности. Голова плода. Форма головы. Желудочки головного мозга. Зрительные бугры. Ножки мозга. Мозжечок. Большая цистерна. Полость прозрачной перегородки	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
	Тема 88. Лицо плода. Глазницы. Нос. Губы и рот. Верхняя и нижняя челюсти. Ушные раковины. Шея плода. Позвоночник плода. Грудная клетка плода. Легкие. Сердце плода и магистральные сосуды. Диафрагма. Ребра. Брюшная полость и забрюшинное пространство плода. Желудок. Почки и надпочечники. Печень. Желчный пузырь. Селезенка. Кишечник. Мочевой пузырь. Передняя брюшная	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		2

	стенка. Пол плода. Конечности плода.			
	Тема 89. Фетометрия во II и III триместрах беременности. Стандартная фетометрия. Бипариетальный размер головки. Средний диаметр живота. Длина бедренной кости. Расширенная фетометрия. Бипариетальный размер головки. Лобно-затылочный размер головки. Окружность головки. Цефалический индекс. Поперечный диаметр мозжечка. Средний диаметр живота. Окружность живота. Длина бедренных и плечевых костей	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		2
	Тема 90. Ультразвуковая диагностика заболеваний плода. Внутриутробная задержка развития плода (симметричная и ассиметричная формы). Гемолитическая болезнь плода. Неиммунная водянка плода. Диабетическая фетопатия.	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		2
	Тема 91. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития плода. Центральная нервная система. Гидроцефалия. Синдром Денди-Уокера. Анэнцефалия. Энцефалоцеле. Гидроанэнцефалия. Порэнцефалия. Микроцефалия. Голопроэнцефалия. Иниэнцефалия. Агенезия мозолистого тела. Лиссэнцефалия. Арахноидальные кисты. Внутречерепные опухоли. Акрания. Кисты сосудистого сплетения. Аномалии сосудов головного мозга	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		2
	Тема 92. Желудочно-кишечный тракт, органы брюшной полости и передняя брюшная стенка. Атрезия пищевода. Атрезия тонкой кишки. Атрезия толстой кишки. Мекониевый перитонит. Сплено- и гепатомегалия. Кальцификаты печени. Кисты печени. Опухоли органов брюшной полости. Омфалоцеле. Гастрошизис	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
	Тема 93. Скелетные дисплазии. Ахондрогенез. Танатоформная дисплазия. Фиброхондрогенез.	1 – собеседование; 2 – тестовый контроль;		4

		Скелетные дисплазии, сопровождающиеся уменьшением размеров грудной клетки. Кампомелическая дисплазия. Хондроэктодермальная дисплазия. Несовершенный остеогенез. Гипофосфатазия. Дизостозы. Деформации конечностей. Другие редко встречающиеся формы скелетных дисплазий. Эхографические маркеры хромосомных аберраций	3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		
		Тема 94. Ультразвуковая плацентография. Локализация плаценты. Аномалии прикрепления плаценты. Определение размеров плаценты. Оценка стадии созревания плаценты. Пороки развития плаценты. Ультразвуковое исследования пуповины. Оценка количества сосудов в пуповине. Аномалии развития и прикрепления пуповины. Ультразвуковая оценка околоплодных вод. Многоводие. Маловодие	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		4
8	Раздел 8 Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	Тема 95. Виды исследования сердца. Одномерное. Двухмерное. Допплеровское. Импульсное доплеровское. Постоянно-волновое доплеровское. Цветовое доплеровское. Стресс-эхокардиография. Принципы оптимальной визуализации сердца. Стандартные эхокардиографические позиции. Парастеральный доступ. Апикальный доступ. Субкостальный доступ. Супрастеральный доступ. Допплера	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
		Тема 96. Параметры количественной двухмерной эхокардиографии. Конечный диастолический объем левого желудочка. Конечный систолический объем левого желудочка. Масса миокарда левого желудочка. Фракция выброса. Ударный объем. Минутный объем. Сердечный индекс. Объем левого предсердия	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
		Тема 97. Левый желудочек. Нормальное значение конечного диастолического объема левого желудочка. Формула "площадь-длина" в апикальной 4-х	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		6

	камерной позиции. Формула "площадь-длина" в апикальной 0,5-х камерной позиции. По Simpson. Гипертрофия левого желудочка. Концентрическая. Ассиметрическая. Эксцентрическая	4 – Решение ситуационных задач.		
	Тема 98. Правый желудочек. Объем правого желудочка. Дилатация правого желудочка. Уменьшение размеров правого желудочка и его причины. Инфаркт правого желудочка. Прямые признаки - нарушение локальной и интегральной проходимости. Косвенные признаки недостаточности правого "сердца". Дилатация правых отделов	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
	Тема 99. Митральный клапан. Оптимальные позиции для визуализации и стандартные измерения. Патологические изменения митрального клапана и их причины. Пролапс митрального клапана. Ревматическое поражение. Разрыв хорд. Бактериальный эндокардит. Кальциноз митрального клапана. Врожденная патология клапана. Миксома. Механическая травма митрального клапана. Митральный стеноз	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
	Тема 100. Аортальный клапан. Оптимальные позиции для визуализации и стандартные измерения. Аортальный стеноз. Классификация аортального стеноза по максимальному и среднему градиенту давления на аортальном клапане. Этиология стеноза. Ревматическое поражение клапана. Врожденная патология клапана. Дегенеративные изменения створок клапана. Аортальная регургитация	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
	Тема 101. Трикуспидальный клапан. Оптимальные позиции для визуализации и стандартные измерения. Трикуспидальная регургитация. Степени регургитации (PW и CW). Этиология трикуспидальной регургитации	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
	Тема 102. Клапан легочной артерии. Оптимальные	1– собеседование;		6

		позиции для визуализации и стандартные измерения. Легочная регургитация. Степень выраженности регургитации по PW. Степень выраженности регургитации по CW. Этиология легочной регургитации. Легочная гипертензия	2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		
		Тема 103. Врожденные пороки. Частые пороки, большая выживаемость. Пороки без цианоза, без шунта. Двухстворчатый аортальный клапан. Коарктация аорты. Стеноз клапана легочной артерии. Пороки без цианоза с шунтом слева направо	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
9	Раздел 9 Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	Тема 104. Ультразвуковая анатомия магистральных артерий и вен головы и шеи. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений магистральных артерий и вен головы и шеи с прилегающими органами.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
		Тема 105. Технология ультразвукового исследования сосудов головы и шеи. Показания к проведению ультразвукового исследования сосудов головы и шеи. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию сосудов головы и шеи. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании при ультразвуковом исследовании сосудов головы и шеи. Визуализация магистральных артерий и вен головы и шеи в В-режиме	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
		Тема 106. Аномалии развития магистральных артерий и вен головы и шеи. Ультразвуковая диагностика аномалий развития магистральных артерий и вен головы и шеи в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме, дуплексном режиме и триплексном режиме. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий головы и шеи. Атеросклеротическое поражение. Аневризма. Деформации	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
		Тема 107. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен головы и шеи. Тромбофлебит. Тромбоз. Артерио-венозные шунты.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки;		6

			4 – Решение ситуационных задач.		
		Тема 108. Дифференциальная диагностика заболеваний магистральных артерий и вен головы и шеи. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний магистральных артерий и вен головы и шеи у детей	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
		Тема 109. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий основания мозга. Атеросклероз. Аневризма. Артерио-венозные мальформации. Вазоспазм. Васкулиты. Стандартное медицинское заключение по результатам транс-краниального дуплексного сканирования	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
		Тема 110. Технология ультразвукового исследования артерий и вен верхних и нижних конечностей. Показания к проведению ультразвукового исследования сосудов верхних и нижних конечностей. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию сосудов верхних и нижних конечностей. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании сосудов верхних и нижних конечностей.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
		Тема 111. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий верхних и нижних конечностей. Атеросклеротическое поражение. Аневризма. Деформации. Артерио-венозные шунты. Васкулит (артериит). Травматическое повреждение.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
		Тема 112. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Аневризма. Атеросклеротическое поражение. Неспецифический аорто-артериит и васкулиты другой этиологии. Синдром хронической ишемии органов брюшной полости. Травматическое повреждение.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль; 3 – практические навыки; 4 – Решение ситуационных задач.		6
10	Раздел 10	Тема 113. Технология пункционной биопсии под	1– собеседование;		6

Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.	контролем ультразвука. Показания к проведению пункции под контролем ультразвука. Подготовка больного к исследованию. Пункция печени. Диагностическая пункция печени. Лечебные процедуры под контролем ультразвука. Пункция желчного пузыря и желчевыводящих путей. Диагностическая пункция желчного пузыря и желчевыводящих путей. Лечебные процедуры под контролем ультразвука	2 – тестовый контроль;		
	Тема 114. Пункция поджелудочной железы. Диагностическая пункция поджелудочной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука. Пункция почек. Диагностическая пункция почек. Лечебные процедуры под контролем ультразвука	1– собеседование; 2 – тестовый контроль;		4
	Тема 115. Пункция щитовидной железы. Диагностическая пункция щитовидной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука. Пункция молочной железы. Диагностическая пункция молочной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука	1– собеседование; 2 – тестовый контроль;		4
	Тема 116. Технологии интраоперационной эхографии. Показания к проведению интраоперационной эхографии. Интраоперационная эхография печени. Интраоперационная эхография желчного пузыря и желчевыводящих путей. Интраоперационная эхография поджелудочной железы. Интраоперационная эхография почек.	1– собеседование; 2 – тестовый контроль;		4
ИТОГО в семестре:			254	
ИТОГО:			460	

5.5 Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	Наименование раздела	Наименование работ	Формы текущего контроля	1 семестр	2 семестр
1	Раздел 1. Правовые основы медицинской деятельности. Основы и история лучевой диагностики. Организация кабинета УЗ диагностики.	Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию.	1– собеседование	20	
2	Раздел 2. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура	Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию. Работа с лекционным материалом. Подготовка к тестированию. Решение задач, выданных на ПЗ. Подготовка реферата.	1– собеседование	30	
3	Раздел 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы	Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию. Работа с лекционным материалом. Подготовка к тестированию. Решение задач, выданных на ПЗ. Подготовка реферата.	1– собеседование	94	
4	Раздел 4. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию. Работа с лекционным материалом. Подготовка к тестированию. Решение задач, выданных на ПЗ. Подготовка реферата.	1– собеседование	96	
5	Раздел 5. Ультразвуковая диагностика в гематологии	Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию. Работа с лекционным материалом. Решение задач, выданных на ПЗ. Подготовка к тестированию. Подготовка реферата.	1– собеседование	44	

ИТОГО в семестре:				284
6	Раздел 6. Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур	Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию. Работа с лекционным материалом. Подготовка к тестированию. Решение задач, выданных на ПЗ. Подготовка реферата.	1– собеседование	66
7	Раздел 7. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии».	Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию. Работа с лекционным материалом. Подготовка к тестированию. Решение задач, выданных на ПЗ. Подготовка реферата.	1– собеседование	92
8	Раздел 8 Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию. Работа с лекционным материалом. Подготовка к тестированию. Решение задач, выданных на ПЗ. Подготовка реферата.	1– собеседование	84
9	Раздел 9 Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.	Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию. Работа с лекционным материалом. Подготовка к тестированию. Решение задач, выданных на ПЗ. Подготовка реферата.	1– собеседование	69
10	Раздел 10 Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.	Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию. Работа с лекционным материалом. Подготовка к тестированию. Подготовка реферата.	1– собеседование	17
ИТОГО в семестре:				328
ИТОГО:				612