



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

Программа заслушана и утверждена
на заседании ЦКМС
протокол № 1 от 13 октября 2021г.

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

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по молодежной политике и
региональному развитию

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЬ)
Б1.Б.01 «Ультразвуковая диагностика»
Базовая часть**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
Уровень подготовки кадров высшей квалификации -
Программа ординатуры
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 31.08.11 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА**

Тюмень, 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1053 от 25.08.2014 г., учебного плана (2021).

Индекс Б1.Б.01

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР

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

Согласовано:

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

С.В.Соловьева

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

В.А. Жмуров

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

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

Т.Н.Василькова

Составители программы:

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

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

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

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

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

1. Цель и задачи дисциплины

1. Цель программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика – подготовка квалифицированного врача ультразвукового диагноста, обладающего системой универсальных, профессиональных и профессионально - специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи

Задачи:

1. Формирование гражданской позиции и общекультурных компетенций, необходимых для самостоятельной работы в практическом здравоохранении.
2. Формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний, по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика
3. Углубление теоретических знаний по специальности «Ультразвуковая диагностика», полученных в ВУЗе до уровня, необходимого для полноценной самостоятельной работы в качестве врачей ультразвуковой диагностики поликлиник, амбулаторий, МСЧ и заведующих отделений больниц.
4. Формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;
5. Приобретение и совершенствование компетенций – практических навыков, знаний и умений, необходимых для самостоятельной работы в практическом здравоохранении.
6. Усвоить методы профилактики и формирования здорового образа жизни.

2. Место дисциплины в структуре Программы ординатуры

Дисциплина «Ультразвуковая диагностика» входит в состав базовой части Блока 1 дисциплин, которые изучают в ПО специальности «Ультразвуковая диагностика».

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

профилактическая деятельность:

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6).

В результате изучения дисциплины ординатор должен Знать:

- законодательные акты Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;
- основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины;
- основы анатомии и физиологии человека, поло-возрастные особенности;
- основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма;
- клиническое значение других методов исследования в диагностике заболеваний;
- основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительской работы;
- международную классификацию болезней;
- современные направления развития медицины;
- историю возникновения и развития ультразвуковой диагностики;
- нормативные документы по вопросам ультразвуковой диагностики;
- организацию ультразвуковой диагностики;
- топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований;
- нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем;
- физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука;
- особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований;
- современные методы ультразвуковой диагностики;
- методы контроля качества ультразвуковых исследований;
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);
- принципы и последовательность использования других методов визуализации органов и систем (радионуклидные, ЯМР, рентгенологические, КТ, термография и др.);
- основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);
- специальные вопросы организации медицинской службы гражданской обороны;
- признаки неизменной ультразвуковой картины печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;

- ультразвуковые признаки травматического повреждения печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;
- признаки неизменной эхографической картины матки, яичников, маточных труб, влагалища, тазовой мускулатуры, сосудов малого таза и лимфатических узлов;
- ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в 1-ом триместре, нормальной анатомии плода во 2-ом и 3-ем триместрах, пуповины, плаценты;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития органов малого таза у женщин;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболеваний плода, плаценты, пуповины;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях матки, яичников, маточных труб, кровеносных сосудов и лимфатических узлов малого таза;
- ультразвуковые признаки опухолей матки и яичников;
- ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;
- стандартные позиции в М-модальном и В-модальном режиме, основные измерения в норме и при патологии, формы кривых Допплеровского потока в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;
- признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов;
- основы Допплеровской оценки нормального кровотока на митральном, аортальном, трикуспидальном клапанах и клапане легочной артерии в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;
- ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития сердца и магистральных сосудов;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях сердца и магистральных сосудов;
- ультразвуковые признаки травматического повреждения сердца и магистральных сосудов;
- ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;
- ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний сердца и магистральных сосудов;
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, транспищеводное исследование, стресс-эхокардиографию, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование;
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, трансректальное исследование, трансвагинальное исследование, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование и другие инвазивные процедуры под контролем ультразвука;
- основы клиники и диагностики заболеваний внутренних органов, инфекционных заболеваний, радиационных поражений, острых и неотложных состояниях, онкологических заболе-

ваний, ВИЧ-инфекций, состояний при травматических поражениях; основах первичной реанимации, основах дозиметрии ионизирующих излучений, основных источниках облучения человека, основах радиационной безопасности;

- изменения ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов после распространенных операций в кардиологии и сосудистой хирургии, после наиболее распространенных операций при заболеваниях внутренних и поверхностных органов, после наиболее распространенных акушерских и гинекологических операций.

Уметь:

- выявить специфические анамнестические особенности;
- получить необходимую информацию о болезни;
- при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания;
- анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования;
- оценить достаточность предварительной информации для принятия решений;
- оценить состояние здоровья и поставить предварительный диагноз;
- определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования;
- выбрать адекватные методики ультразвукового исследования;
- учесть деонтологические проблемы при принятии решения;
- проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;
- проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;
- выбрать необходимый режим и трансдюсер для ультразвукового исследования;
- получить и задокументировать диагностическую информацию;
- получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
- провести коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного;
- провести соответствующую подготовку больного к исследованию;
- провести укладку больного;
- на основании ультразвуковой семиотики выявить изменения в органах и системах;
- определить характер и выраженность отдельных признаков;
- сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических лабораторно-инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования;
- определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования;
- отнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
- квалифицированно оформить медицинское заключение;
- дать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного;
- оформлять учетно-отчетную документацию (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.);
- распределить во времени выполнение основных разделов работы и составить индивидуальный план работы на год, квартал, месяц, день;
- распределить во времени и месте обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей;
- провести систематическую учебу и повышение теоретических и практических знаний персонала;

- провести ультразвуковое исследование, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- провести ультразвуковое исследование в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора.
- оценить нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей;
- провести стандартные измерения исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов.
- выявить признаки изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры);
- провести ультразвуковое исследование, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выявить ультразвуковые признаки изменений в печени, билиарной системе и желчном пузыре, поджелудочной железе, селезенке, почках, надпочечниках, мочеточниках, мочевом пузыре, предстательной железе, семенных пузырьках, магистральных сосудах брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных железах, щитовидной железе, поверхностных мягких тканях, слюнных железах, органах мошонки, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) выявленных изменений;
- выявить признаки аномалии развития;
- выявить признаки острых и хронических воспалительных заболеваний;
- выявить признаки опухолевого или очагового поражения (солидного, кистозного или смешанного типа);
- признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах;
- выявить признаки изменений после распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т. п.);
- выявить ультразвуковые признаки изменений матки, яичников, маточных труб, сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
- выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных осложнений в 1-ом триместре беременности;
- выявить ультразвуковые признаки потенциально диагностируемых врожденных пороков развития и заболеваний плода, аномалий развития плаценты и пуповины, оценить количество околоплодных вод во 2-ом и 3-ем триместрах беременности;
- провести ультразвуковое исследование в М-модальном и В-модальном режиме, режимах цветовой и спектральной доплерографии, провести основные измерения в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
- выявить ультразвуковые признаки изменений сердца и магистральных сосудов, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования);
- выявить признаки аномалии и пороков развития сердца и магистральных сосудов;
- выявить признаки острых и хронических воспалительных заболеваний сердца и магистральных сосудов и их осложнений;
- признаки окклюзирующих и стенозирующих процессов магистральных сосудов;

- выявить признаки поражения клапанного аппарата сердца (митрального клапана, аортального клапана, трикуспидального клапана, клапана легочной артерии), аорты, легочной артерии, признаки наличия тромбов и дать их характеристику;
- выявить признаки нарушения сократимости миокарда левого и правого желудочков и определить локализацию, распространенность и степень выраженности;
- выявить признаки ишемической болезни сердца и определить степень ее выраженности;
- выявить признаки кардиомиопатии;
- выявить признаки опухолевого поражения;
- признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах;
- выявить признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений, а также оценить состояние протезированных клапанов;
- сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить, при необходимости, сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований;
- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);
- оценивать результаты других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия).
- провести первичные реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- провести фиксацию позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- провести первичную остановку наружного кровотечения.

Владеть:

- распросом больного, сбором анамнестических и катamnестических сведений, наблюдения за пациентом;
- анализом получаемой информации;
- использованием диагностических и оценочных шкал, применяемых в ультразвуковой диагностике;
- расчетом и анализом статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения;
- анализом деятельности различных подразделений медицинской организации;
- составлением различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов;
- оформлением официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации;
- навыками работы с медицинскими информационными ресурсами и поиском профессиональной информации в сети Интернет;
- навыки работы с научно-педагогической литературой;
- приемами психической саморегуляции в процессе обучения других;
- общением по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первичной врачебной медико-санитарной помощи при угрожающих жизни состояниях;

- организацией санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в мирное и военное время;
- правильным ведением медицинской документации в чрезвычайных ситуациях.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Уровень освоения:

- 1 - Знать – иметь представление, профессионально ориентироваться, знать показания к применению.
- 2 - Уметь – знать, оценить, принять участие, использовать под руководством преподавателя, квалифицированного врача.
- 3 - Владеть – выполнить самостоятельно.

3.1. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины «Ультразвуковой диагностики»

Компетенция	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		
	<p>Знать: 1. Методы анализа и синтеза статистической информации 2. Методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков.</p> <p>Уметь: 1. Анализировать информацию о здоровье взрослого населения, детей и подростков</p> <p>Владеть: 1. Методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков</p>	Лекции, семинары, практические занятия	Тесты, опрос, презентации, ситуационные задачи
УК-2	<p>Знать: -Конституцию РФ, законы и иные нормативные акты в сфере образования и здравоохранения;</p> <p>-обучение и переподготовка персонала;</p> <p>-теория управления персоналом;</p> <p>-аттестация и сертификация персонала;</p> <p>Уметь: - применять современные методы управления коллективом;</p> <p>Владеть: - нормативно-распорядительной документацией в области управления коллективом, формирования толерантности</p>	Лекции, семинар, практические занятия	Результаты дискуссии
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными		
	<p>Знать: методы профилактики заболеваний; сроки и объем диспансеризации и кратность проведения УЗИ.</p> <p>Уметь: осуществлять мероприятия по профилактике заболеваний</p> <p>Владеть: навыками профилактики заболеваний; навыками диспансеризации пациентов с различными заболеваниями.</p>	Лекции, семинары, практические занятия	Тесты, опрос, презентации, ситуационные задачи
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		

	<p>Знать: топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований; нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем; основы анатомии органов брюшной, грудной полостей, анатомию сердечно-сосудистой системы, органов малого таза, наружно расположенных желез основы и клиническое значение лабораторных исследований в диагностике заболеваний; основы международной классификации болезней; основы клиники и диагностики заболеваний внутренних органов; отнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний;</p> <p>Уметь: назначать методы обследования, необходимые для диагностики разных клинических форм заболеваний в рамках возможности УЗИ; диагностировать заболевания на разных стадиях на основании ультразвуковых исследований; интерпретировать результаты ультразвуковых методов обследования; проводить дифференциальную диагностику инфекционных и соматических заболеваний.</p> <p>Владеть: навыками проведения ультразвуковой диагностики различных заболеваний; навыками интерпретации результатов обследования; навыками дифференциальной диагностики с заболеваниями со схожей клинической и ультразвуковой картиной, оформлением официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации;</p>	Лекции, семинары, практические занятия	Тесты, опрос, презентации, ситуационные задачи
ПК-6	<p>готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов</p> <p>Знать: основы физических принципов получения диагностической информации современные методы ультразвуковой диагностики; методы контроля качества ультразвуковых исследований; особенности функционирования службы ультразвуковой диагностики в чрезвычайных ситуациях; основные признаки неизменной ультразвуковой картины различных органов и систем; основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития различных органов и систем; основные ультразвуковые признаки патологических изменений (выявляемых при ультразвуковом исследовании) при наиболее распространенных заболеваниях; основные ультразвуковые признаки травматического повреждения различных органов и систем; основные ультразвуковые признаки патологических процессов в средостение, забрюшинное пространство, плевральная полость, малый таз; основные ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний ;возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диа-</p>	Лекции, семинары, практические занятия	Тесты, опрос, презентации, ситуационные задачи

гностике, включая импульсную и цветную доплерографию, трансректальное исследование, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование; основные ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в I триместре, нормальной анатомии плода во II и III триместрах, пуповины, плаценты; основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболевания плода, плаценты, пуповины; основные ультразвуковые признаки опухолей; современные рекомендации и стандарты лечения различных заболеваний внутренних органов.

Уметь: выбрать адекватные методики ультразвукового исследования; учесть деонтологические проблемы при принятии решения, проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом; выбрать необходимый режим и трансдьюсер для ультразвукового исследования; получить и задокументировать диагностическую информацию; получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации; провести коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного. провести соответствующую подготовку больного к исследованию; провести укладку больного; на основании ультразвуковой семиотики выявить изменения в органах и системах; определить характер и выраженность отдельных признаков; сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических лабораторно-инструментальных методов исследования; определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования. определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования; квалифицированно оформить медицинское заключение; оформлять учетно-отчетную документацию (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.), распределить во времени выполнение основных разделов работы и составить индивидуальный план работы на год, квартал, месяц, день, распределить во времени и месте обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей; провести систематическую учебу и повышение теоретических и практических знаний персонала, провести ультразвуковое исследование, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; провести ультразвуковое исследование в стандартных позициях для оценки исследуемого ор-

	<p>гана (области, структуры); оценить нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей; провести стандартные измерения исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов; выявить признаки изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры).</p> <p>Владеть: методологией ультразвукового исследования органов и тканей с учетом современных представлений; современной методикой расчета основных параметров и их производных в оптимальном режиме исследования; методикой построения алгоритма исследования с учетом предполагаемого заболевания; проведением инвазивных манипуляций под контролем ультразвука; проведением первичных реанимационных мероприятий (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца); использованием диагностических и оценочных шкал, применяемых в ультразвуковой диагностике; первичной остановки кровотечения, фиксации позвоночника, конечностей при переломах, травмах.</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

4. Распределение трудоемкости дисциплины.

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по годам (АЧ)			
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1 год		2 год	
			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Аудиторная работа, в том числе	3	90	18	27	27	18
Лекции (Л)		18	-	9	9	-
Практические занятия (ПЗ) / Клинические практические занятия (КПЗ)	1	36	9	9	9	9
Семинары (С)	1	36	9	9	9	9
Самостоятельная работа (СР)	1	18	9	-	-	9
Промежуточная аттестация						
зачет/экзамен (указать З или Э)	3	экзамен				
ИТОГО	3	108	27	27	27	27

4.1. Распределение лекций дисциплины по годам и семестрам обучения

п/№	Наименование тем лекций	Объем в (АЧ)	
		Год 1	Год 2

		1сем.	2сем.	3сем.	4сем.
1	Нормативная база в ультразвуковой диагностике	1,0			
2	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура»	2,0			
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы	2,0			
4	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	2,0			
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов	1,0			
6	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов и тканей	1,0			
7	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца			2,0	
8	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы			2,0	
9	Ультразвуковая диагностика в гинекологии			2,0	
10	Ультразвуковая диагностика в акушерстве			2,0	
11	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука			1,0	
	Итого (всего - 18 АЧ)	9		9	

4.2. Распределение тем практических/клинических практических занятий дисциплины по годам и семестрам обучения

п/№	Наименование тем практических/клинических практических занятий	Объем в (АЧ)			
		Год 1		Год 2	
		1сем.	2сем.	3сем.	4сем.
1	Приказы департамента здравоохранения Тюменской области, регламентирующие порядки оказания медицинской помощи больным с патологией желудочно-кишечного тракта в Тюменской области.	2			
2	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.	6			
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы	62			
	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.	14		22	
4	Ультразвуковая диагностика в педиатрии.		46		

5	Ультразвуковая диагностика опорно- двигательного аппарата				28
6	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур		35		
	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.			41	
	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.		36		
7	Ультразвуковая диагностика в гинекологии.	36			
8	Ультразвуковая диагностика в акушерстве.				35
9	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.	15			
	ИТОГО (всего - 378 АЧ)	135	117	63	63

4.3. Распределение тем семинаров дисциплины по годам и семестрам обучения

п/№	Наименование тем практических/клинических практических занятий	Объем в (АЧ)			
		Год 1		Год 2	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
1	Нормативная база в Ультразвуковой диагностике.	6			
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы	14			
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	6			
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы.	8	2		
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки, заболеваний яичников	20			
6	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	10			
7	Ультразвуковое исследование в I триместр беременности	8			
8	Ультразвуковое исследование заболеваний сердца		26		
9	Ультразвуковая анатомия плода во II и III триместрах беременности.		9	3	
10	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии		20		
11	Ультразвуковая диагностика диффузных форм рака молочной железы.		10		
12	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки.		8		
13	Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности.		8		
14	Пороки развития плода при беременности.		16		
15	Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени.			20	
16	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей			18	
17	Дифференциальная ультразвуковая диагностика печени при некоторых вторичных поражениях			16	

	печени (туберкулез, саркоидоз и т.п.).				
18	Технология пункционной биопсии под контролем ультразвука			12	
19	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука Технология пункционной биопсии под контролем ультразвука			3	9
20	Стресс-эхокардиография				10
21	Трехмерная эхография.				10
22	Контрастная эхография.				24
23	Внутриполостная эхография.				10
	ИТОГО (всего - 306 часов)	72	99	72	63

4.4. Распределение самостоятельной работы дисциплины (СР) по видам и годам и семестрам обучения

п/№	Наименование вида СР*	Объем в (АЧ)			
		Год 1		Год 2	
		1сем.	2сем.	3сем.	4сем.
1.	Работа с электронным образовательным ресурсом (работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу) - подготовка рефератов, электронных презентаций:	8			
	1. Выбор темы (редкий клинический случай в практике ординатора).				
	2. Литературный обзор по теме курсовой работы (подбор и изучение основных источников литературы, в том числе книг, монографий, статей в журналах, опубликованных по теме работы за последний 5 лет).	10			10
	3. Обработка и систематизация информации.	14			6
	4. Оформление курсовой работы (в формате текстового документа или в формате мультимедийной презентации)	9			6
	5. Защита курсовой работы (на семинаре, планерке, конференции)	4			2
2	Работа /по учебному плану/ в системе EDUCON с учебными модулями:				
	Диагностика и ранняя профилактика основных заболеваний, М№4;		8		
	Организационно-правовые основы деятельности врача-терапевта, М№1;		4		
	Современные методы обследования больных в поликлинических условиях, М№2;		4		
	Клиническая фармакология: принципы рационального применения лекарственных средств, М№10;		6		
	Паллиативная помощь в амбулаторно-поликлинической практике М№11;		4		
	Особенности детского возраста в практике врача ультразвуковой диагностики М№12;		6		
	Немедикаментозная терапия заболеваний внутренних органов М№13;		4		
	Первичная врачебная помощь при неотложных состояниях в амбулаторной практике М№14.		6		

3	Ведение медицинской документации	20	20	20	25
4	Подготовка к участию в научно-практической конференции с международным участием «Клинические наблюдения и научные исследования ординаторов и аспирантов»	5	5	5	15
	4.1. работа с архивными историями болезни	5	5	5	5
	4.2. анализ и статистическая обработка полученных данных	5	5	5	5
	4.3. подготовка материала к подаче статьи в печать			5	5
5	Клинические демонстрации – работа с копиями историй болезни больных с «редкими» интересными клиническими случаями			5	5
6	Рецензирование историй болезней	5	8	6	6
7	Работа с действующими нормативными документами.	5	5	3	6
	ИТОГО (всего –306)	90	90	54	72

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

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

№ п/п	Год	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	1	зачет	Ультразвуковая диагностика	Тесты	Тесты № 100 Задачи № 10	2
2.	1	зачет	Ультразвуковая диагностика	Тесты	Тесты № 100 Задачи № 10	2
3.	1	зачет	Ультразвуковая диагностика	Тесты, ситуационные задачи	Тесты № 100 Задачи № 10	2

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

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

6.1. Перечень рекомендуемой литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
Электронные ресурсы			
1	Модуль «ЭОС» сайта Тюменского ГМУ, мультимедийный лекционный материал по темам лекций и практических занятий.	Индивидуальный доступ для каж-	Индивидуальный доступ для каждого ор-

	Режим доступа: eos.tyumsmu.ru	дого ордина- тора	динатора
1.	Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437599.html		
2.	Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html		
3	Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html		
4	Практическая ультразвуковая диагностика. Том 4. Ультразвуковая диагностика в акушерстве [Электронный ресурс] / Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 184 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441237.html		
5	Практическая ультразвуковая диагностика. Т.5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей [Электронный ресурс] / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440322.html		
6	Ультразвуковая диагностика: учебное пособие / И. Ю. Насникова, Н. Ю. Маркина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407790.html		5
7	Маркина Н.Ю., Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html		
8	Мурашко, В. В. Электрокардиография: учебное пособие / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 10-е изд. - М. : МЕДпресс информ, 2011. - 320 с.		1
9	Воробьев, А. С. Электрокардиография: пособие для самостоятельного изучения / А. С. Воробьев. - СПб. : СпецЛит, 2011.		1
10	Ультразвуковая визуализация воспалительных легочно-плевральных процессов: методические рекомендации для врачей терапевтов, пульмонологов, торакальных		1

	хирургов и специалистов по ультразвуковой диагностике / ред. Г. И. Сторожаков, ред. Б. Е. Шахов. - Москва: МИА, 2011. - 40 с.		
11	Аллахвердов, Ю. А. Атлас ультразвуковой диагностики: учебно-практическое пособие / Ю. А. Аллахвердов. - Ростов н/Д: Феникс, 2011		1
12	Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез [Электронный ресурс] / А. Н. Сенча [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442296.html		
13	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html		
14	Олти, Дж. Ультразвуковое исследование: иллюстрированное руководство / Дж. Олти, Э. Хоуи; пер. с англ., ред. В. А. Сандриков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256		1
15	Руководство по ультразвуковой флебологии / А. Ю. Васильев [и др.]. - Москва: МИА, 2007. - 80 с.		2
16	Лемешко, З. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка : руководство / З. А. Лемешко, З. М. Османова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 82 с. : ил. - (Актуальные вопросы медицины) http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437209.html		3
17	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: практическое руководство / под ред. А. Е. Волкова. - 4-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 477 с.		4
18	Руководство по ультразвуковой диагностике. / под ред. П. Е.С. Пальмера. - Женева : ВОЗ, 2006. - 334 с.		4
19	Орлов, В. Н. Руководство по электрокардиографии / В. Н. Орлов. - 7-е изд., испр.. - Москва: МИА, 2012.		1
20	Бесклубова, Е. В. Возможности ультразвукового метода исследования и лазерной доплеровской флоуметрии в диагностике стадий болезни пейрони : автореферат дис. ... канд. мед. наук : 25.00.19 / Е. В. Бесклубова. - Томск : [б. и.], 2012. - 26 с.		1
21	Хатчисон, С. Д. Ультразвуковая диагностика в ангиологии и сосудистой хирургии [Текст] / С. Д. Хатчисон, К. К. Холмс ; пер. с англ. под ред. А. И. Кириенко, Д. А. Чурикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 400 с.		1
22	Винокурова, Е. А. Ультразвуковая и рентгенологическая диагностика в гинекологии [Текст]: учебное пособие / Е. А. Винокурова. - Тюмень: Айвекс, 2018. - 52 с.		10

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

Электронные версии журналов:

1. Электронные версии журналов:
2. Ультразвуковая диагностика usfd.vidar.ru
3. «Consilium medicum» <http://www.consilium-medicum.com/media/consilium>
4. Возможности УЗИ в диагностике рака желудка
oncologic.narod.ru/liter/diagnostika_gkt/v-uzi.html
5. Доплер УЗИ при Беременности
6. СД. Журнал. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2004 г. (pdf-формат)
7. «Вестник доказательной медицины» <http://www.evidence-update.ru/>
8. «Врач» <http://www.rusvrach.ru/journals/vrach>
9. «Доказательная кардиология» <http://www.mediasphera.ru/journals/dokcard>
10. «Интенсивная терапия» <http://www.icj.ru>
11. «Русский медицинский журнал» <http://www.rmj.ru>
12. «Современная онкология»
13. <http://www.consilium-medicum.com/media/onkology>
14. «Справочник поликлинического врача»
15. <http://www.consilium-medicum.com/media/refer>
16. «Трудный пациент» <http://www.t-pacient.ru>

7. Содержание дисциплины

Наименование раздела	Содержание модуля (раздела)
Ультразвуковая диагностика	<p>Методика проведения УЗ исследований различных органов и систем: УЗИ брюшной полости; УЗИ щитовидной железы; УЗИ суставов у детей; ЭХОКГ; УЗИ в акушерстве; УЗИ в гинекологии; Проведение скрининга беременных; УЗИ мочевого пузыря, простаты; УЗИ почек; УЗИ суставов детей первого года жизни; Проведение интракраниальной нейросонографии; УЗИ позвоночного столба и спинного мозга новорожденного; УЗД заболеваний сосудов головы; УЗД заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей; УЗД заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей; УЗД заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы; УЗД заболеваний щитовидной железы; УЗД заболеваний молочной железы; УЗД заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата у взрослых; УЗД заболеваний околощитовидных желез; УЗД заболеваний слюнных (околоушных и подчелюстных) желез; УЗД в гематологии (лимфоузлов); УЗД заболеваний селезенки; Интраоперационная эхография ; Технология интраоперационной эхографии. Интраоперационная эхография печени. Интраоперационная эхография желчного пузыря и желчевыводящих путей. Интраоперационная эхография поджелудочной железы. Интраоперационная эхография почек. Допплерография в гастроэнтерологии. Допплерография в уронефрологии. Допплерография поверхностно расположенных органов; Допплерография в кардиологии ; - Допплерография сосудистой системы; - Допплерография в гинекологии; Допплерография в акушерстве; -Эндоскопическая подготовка; -Чреспищеводная эхокардиография; - Стресс-эхокардиография; Оценка результатов ультразвуковых методов обследования, оформление полного и развернутого заключения</p>

8. Основные образовательные технологии

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

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

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

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

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

Отчетной документацией ординатора является дневник, в котором он фиксирует характер и объем выполненной работы, темы зачетных занятий и отметки о сдачи зачетов. В дневнике указываются прочитанные монографии, статьи периодической печати, методические

указания, приказы, нормативные и законодательные документы, сведения о приобретенных практических навыках.

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

9. Темы рефератов

- ◆ Ультразвуковая диагностика циррозов печени,
- ◆ Ультразвуковая диагностика предраковых заболеваний и злокачественных опухолей молочной железы,
- ◆ Дифференциальная УЗ диагностика узловых новообразований щитовидной железы.
- ◆ Возможности ультразвукового метода исследования в диагностике патологии желудка, тонкой и толстой кишки,
- ◆ Оперативные вмешательства под контролем ультразвука,
- ◆ Ультразвуковая диагностика патологии почек,
- ◆ Эхография в распознавании патологии мочевого пузыря и предстательной железы,
- ◆ Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени,
- ◆ Применение (возможности) эхографии в экстренной хирургии
- ◆ Роль эхографии в комплексной диагностике заболеваний поджелудочной железы,
- ◆ Возможности ультразвукового метода исследования в распознавании заболеваний желчного пузыря и холедоха
- ◆ Ультразвуковая диагностика беременных в I триместре,
- ◆ Ультразвуковая диагностика беременных во II – III триместрах.
- ◆ Ультразвуковая диагностика заболеваний матки.
- ◆ Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников.
- ◆ Ультразвуковая диагностика в кардиологии.
- ◆ Роль эхокардиографии в диагностике врожденных пороков сердца.
- ◆ Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей.

Формы аттестации по окончании дисциплины.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ (пример)

Выберите один правильный ответ

4. Анатомически в печени выделяют

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

Правильный ответ 2

6. Максимальная величина угла нижнего края левой доли нормальной печени при ультразвуковом исследовании не превышает:

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

Правильный ответ 3

1. Эхогенность паренхимы печени и сосудистый рисунок при жировой инфильтрации печени следующие:

- 1) Эхогенность не изменена сосудистый рисунок четкий;

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

Правильный ответ 4

2. В стандартных условиях желчный конкремент визуализируется как

- 1) Инкапсулированная структура;
- 2) Солидное образование ;
- 3) Гиперэхогенная криволинейная структура ;
- 4) Структура, не дающая отражения;
- 5) Гиперэхогенное солидное образование ;

Правильный ответ 3

3. Для эхографической картины острого холецистита характерно:

- 1) Локальное выбухание стенки желчного пузыря;
- 2) Неравномерный характер поражения стенки желчного пузыря;
- 3) Рубцовая деформация полости желчного пузыря;
- 4) Истончение стенки желчного пузыря;
- 5) Расширение внутрипеченочных протоков

Правильный ответ 2

4. При ультразвуковой исследовании признаком инвазивного роста опухоли является:

- 1) Анэхогенный ободок;
- 2) Нечеткость границ;
- 3) Резкая неоднородность структуры опухоли ;
- 4) Анэхогенная зона с неровным контуром в центре образования;
- 5) Зоны кальцинации в опухоли.

Правильный ответ 2

5. К ультразвуковым признакам полипоза желчного пузыря не относятся:

- 1) Наличие объемного образования или нескольких образований в полости желчного пузыря ;
- 2) Пристеночное расположение в полости желчного пузыря;
- 3) Неоднородность структуры ;
- 4) Смещаемость при изменении положения тела, выявление акустической тени;
- 5) Эхогенность либо сопоставима с паренхимой печени, либо превышает, либо смешанная.

Правильный ответ 4

6. Для хронического простатита при ультразвуковом исследовании характерно:

- 1) Снижение эхогенности всей железы с нарушением дифференциации внутренней и наружной части железы;
- 2) Преимущественный рост центральной зоны со сдавлением и атрофией периферической зоны;
- 3) Повышение эхогенности железы, зоны петрификации, неоднородность структуры;
- 4) “изъеденность” контура предстательной железы;
- 5) Верно 2 и 4

Правильный ответ 5

7. Визуализация эмбриона при трансабдоминальном исследовании нормально протекающей беременности обязательно:

- 1) С 5-ти недель ;
- 2) С 7-ми недель;
- 3) С 9-ти недель.

Правильный ответ 2

8. Ультразвуковая диагностика неполного аборта основывается на выявлении:

- 1) Расширенной полости матки и наличием в ней неоднородных эхоструктур;
- 2) Пролабирование плодного яйца;
- 3) Отсутствие эмбриона в плодном яйце;
- 4) Значительного увеличения диаметра внутреннего зева.

Правильный ответ 1

9. В норме сердце эмбриона в 12 недель:

- 1) 2-х камерное;
- 2) 3-х камерное;
- 3) 4-х камерное.

Правильный ответ 3

10. Эхографические признаки “лимона” и “банана” характерны для:

- 1) Наружной гидроцефалии;
- 2) Расщепления позвоночника;
- 3) Черепно-мозговой грыжи;
- 4) Микроцефалии;
- 5) Порэнцефалии.

Правильный ответ 2

11. Для скелетных дисплазий при ультразвуковом исследовании НЕ характерно:

- 1) Уменьшение размеров костей конечностей;
- 2) Гипоплазия грудной клетки;
- 3) Уменьшение размеров живота;
- 4) Снижение двигательной активности плода;
- 5) Изменение эхогенности костей.

Правильный ответ 3

12. При трансабдоминальном сканировании неизмененные маточные трубы визуализируются в виде:

- 1) Гипоэхогенных образований;
- 2) Гиперэхогенных образований;
- 3) Анэхогенных образований;
- 4) Образований средней эхогенности ;
- 5) Не визуализируются.

Правильный ответ 5

13. Средние значения диаметра зрелого фолликула при ультразвуковом исследовании составляют:

- 1) 10 – 14 мм;
- 2) 12 – 15 мм;
- 3) 14 – 16 мм;
- 4) 18 – 23 мм;
- 5) 25 – 32 мм.

Правильный ответ 4

14. Эхографическими признаками внутреннего эндометриоза являются:

- 1) Эхонегативные кистозные включения в эндометрии;
- 2) Увеличение передне-заднего размера тела матки;
- 3) Ассиметрия толщины передней и задней стенок матки;
- 4) Гиперэхогенный ободок вокруг кистозных включений в миометрии;
- 5) Верно все.

Правильный ответ 5

**СОБЕСЕДОВАНИЕ: (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) 10 БИЛЕТОВ: (ПРИМЕРЫ)
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. УЗИ поджелудочной железы. Методика, показания, возможности.
2. Эхокардиография приобретенных пороков сердца.
3. Нормативные документы, регламентирующие работу врача-ультразвуковой диагностики

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Аномалия Эбштейна.
2. УЗД заболеваний яичников невоспалительного характера.
3. УЗД очагового поражения щитовидной железы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Физические основы доплерографии и принципы построения изображения.
2. УЗД окклюзирующих поражений периферических сосудов.
3. УЗД внематочной беременности.

5.4. Оценочные средства, рекомендуемые для контроля самостоятельной работы

10. Перечень практических навыков:

1. получения необходимой информации о болезни;
2. выявления специфических признаков предполагаемого заболевания при объективном обследовании;
3. анализа клинико-лабораторных данных в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования;
4. оценки достаточности предварительной информации для принятия решений;
5. оценки состояния здоровья и постановки предварительного диагноза;
6. определения показаний и целесообразности к проведению ультразвукового исследования;
7. учета деонтологических проблем при принятии решения;
8. соблюдения правил техники безопасности при работе с электронными приборами;
9. проверки исправности отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;
10. проведения соответствующей подготовки больного к исследованию;
11. произведения укладки больного;
12. выбора адекватных методик ультразвукового исследования;
13. выбора необходимых режима и трансдюсера для ультразвукового исследования;
14. проведения исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры;
15. проведения двухмерного ультразвукового сканирования в режиме реального времени (в режимах развертки В и М);
16. проведения ультразвукового исследования в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
17. проведения ультразвукового сканирования с режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
18. выполнения основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;
19. получения информации в виде, максимально удобном для интерпретации;
20. получения и документирования диагностической информации;

21. проведения коррекции режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного;
22. оценки нормальной ультразвуковой анатомии исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей;
23. проведения стандартных измерений исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;
24. выявления признаков изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры);
25. выявления изменений в органах и системах на основании ультразвуковой семиотики;
26. определения характера и выраженности отдельных признаков;
27. сопоставления выявленных при исследовании признаков с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
28. определения необходимости дополнительного ультразвукового исследования;
29. определения достаточности имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования;
30. отнесения полученных данных к тому или иному классу заболеваний;
31. дифференцирования основных диагностических признаков заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография);
32. оценки результатов других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография);
33. квалифицированного оформления медицинского заключения;
34. оформления учетно-отчетной документации (заявки на расходные материалы, статистические отчеты и др.);
35. выполнения основных разделов работы и составления индивидуальных планов работы на год, квартал, месяц, день;
36. распределения обязанностей персонала и контроля выполнения этих обязанностей;
37. проведения систематической учебы и повышения теоретических и практических знаний персонала;
38. проведения первичных реанимационных мероприятий (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
39. проведения фиксации позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
40. проведения первичной остановки наружного кровотечения;
41. навык обеспечения искусственной вентиляции легких (ИВЛ);
42. навык остановки кровотечения в зависимости от типа кровотечения;
43. навык непрямого массажа сердца: выбор точки для компрессии грудной клетки;
44. прекардиальный удар;
45. техника закрытого массажа сердца;
46. навык сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации;
47. умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации;
48. навык введения препаратов внутривенно;
49. навык согласованной работы в команде;
50. диагностировать и правильно интерпретировать результаты дополнительных методов исследования при наиболее часто встречающихся заболеваниях;
51. выявлять традиционные и дополнительные факторы риска развития заболеваний органов пищеварения;
52. проводить комплекс мер первичной профилактики заболеваний;
53. определять группы риска по развитию болезни, осуществлять динамический диспансерный контроль.

11. Нормативно-правовая документация:

1. Врач ультразвуковой диагностики Профессиональный стандарт регистрационный номер 1247, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. № 161н
2. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ.
3. О лицензировании отдельных видов деятельности: Федеральный закон от 03.11.2011 № 99-ФЗ.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования	*Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности
Кафедра терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР	ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Помещение для проведения учебных занятий: аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения: учебная мебель 17 парт, 52 стула, доска, мультимедийный комплекс, доступ в Интернет.	625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, 4 этаж, №10
	ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Помещение для проведения учебных занятий: аудитория, оборудованная мультимедийными средствами обучения: учебная мебель, доска, компьютер, проектор, 23 стула, шкаф, мультимедийный комплекс, доступ в Интернет. Типовой набор профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований.	625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, 5 этаж, №6
	ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Университетская многопрофильная клиника, Практическая подготовка в помещении, предусмотренном для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанном с медицинскими вмешательствами, оснащенном специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями: стол - 1 шт., стул - 2 шт., кушетка - 1 шт., ширма - 1 шт., ультразвуковой сканер - 1 шт. и расходный материал.	625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, 5 этаж, №32
	ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Помещение для самостоятельной работы: компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета, проектор, доска, 20 компьютеров, 22 стула, 4 стола.	625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, 8 этаж, №31, №33

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

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

					назв.)
--	--	--	--	--	--------

Перечень лицензионного программного обеспечения

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