

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 26.06.2024 11:48:58  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

## **УЗИ в гинекологии**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Многопрофильной клинической подготовки**

Учебный план о310811-УЗДиаг-24-1.plx  
31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
в том числе:  
аудиторные занятия 52  
самостоятельная работа 20

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 1

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	16 3/6		уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	48	48	48	48
Итого ауд.	52	52	52	52
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	20	20	20	20
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*д.м.н., зав.кафедрой, профессор, Климова Н.В.; преподаватель, Девяткина Т.В.*

Рабочая программа дисциплины

**УЗИ в гинекологии**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 109)

составлена на основании учебного плана:

31.08.11 Ультразвуковая диагностика

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Многопрофильной клинической подготовки**

от 22.04.2024 протокол № 17.

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Климова Н.В.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целями освоения учебной дисциплины «УЗИ в гинекологии» являются: развитие у обучающихся личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Подготовить обучающихся к применению основных принципов организации управления в отделениях ультразвуковой диагностики, социально-гигиенических методик сбора информации и оценки качества оказания диагностической помощи пациентам, к формированию у населения мотиваций для укрепления здоровья, к проведению профилактических ультразвуковых осмотров у групп диспансерного наблюдения, а также оценке качества оказания медицинской помощи с учетом медико-статистических данных. Подготовить ординаторов к выявлению причин возникновения и развития заболеваний на основе ранних ультразвуковых признаков патологического процесса, определению симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней, научить основным методам ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная (клиническая) практика
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Производственная (научно - исследовательская работа) практика

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-1.1: Определяет показания и противопоказания к проведению ультразвукового исследования****Знать:**

Уровень 1 | 1

**ПК-1.2: Осуществляет выбор и составление плана ультразвукового исследования в соответствии с клинической задачей методики ультразвукового исследования****Знать:**

Уровень 1 | 1

**ПК-1.3: Осуществляет выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования****Знать:**

Уровень 1 | 1

**ПК-2.1: Осуществляет анализ и интерпретацию полученных результатов ультразвуковых исследований, выявляя ультразвуковые симптомы и синдромы предполагаемого заболевания****Знать:**

Уровень 1 | 1

**ПК-2.2: Осуществляет консультации врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий****Знать:**

Уровень 1 | 1

**ПК-2.3: Осуществляет сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований****Знать:**

Уровень 1 | 1

**ПК-2.4: Осуществляет анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными****Знать:**

Уровень 1 | 1

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Физику ультразвука
3.1.2	Физические и технологические основы ультразвуковых исследований
3.1.3	Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления
3.1.4	Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов
3.1.5	Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности
3.1.6	Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии)
3.1.7	Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом
3.1.8	Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом
3.1.9	Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования
3.1.10	Нормальная анатомия и нормальная физиология человека
3.1.11	Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода
3.1.12	Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике
3.1.13	Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний
3.1.14	Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей
3.1.15	Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода
3.1.16	Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин
3.1.17	Основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии
3.1.18	Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечной системы
3.1.19	Основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов
3.1.20	Основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств
3.1.21	Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования
3.1.22	Визуализационные классификаторы (стратификаторы)
3.1.23	Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований
3.1.24	Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования
3.1.25	Методы оценки эффективности диагностических тестов
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации
3.2.2	Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования
3.2.3	Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
3.2.4	Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области
3.2.5	Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования
3.2.6	Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе:
3.2.7	- головы и шеи;
3.2.8	- грудной клетки и средостения;
3.2.9	- сердца;
3.2.10	- сосудов большого круга кровообращения;
3.2.11	- сосудов малого круга кровообращения;
3.2.12	- брюшной полости и забрюшинного пространства;
3.2.13	- пищеварительной системы;

3.2.14	- мочевыделительной системы;
3.2.15	- репродуктивной системы;
3.2.16	- эндокринной системы;
3.2.17	- молочных (грудных) желез;
3.2.18	- лимфатической системы;
3.2.19	- плода и плаценты
3.2.20	Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований
3.2.21	Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации
3.2.22	Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний
3.2.23	Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований
3.2.24	Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований
3.2.25	Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители
3.2.26	Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем
3.2.27	Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение
3.2.28	Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
3.2.29	Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. УЗИ анатомия женских половых органов</b>					
1.1	1. Ультразвуковая анатомия женской половой системы : Строение, топографию и функцию яичников. Строение, топографию и функцию матки. Циклические изменения яичников и матки (овариально-менструальный цикл) и основы гормональной регуляции этих изменений. Строение, топографию и функцию маточных труб. Строение, топографию и функцию влагалища. Строение и функции наружных женских половых органов. Строение, топографию и функцию женского мочеиспускательного канала. /Лек/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.5Л3.1 Э3	устный опрос

1.2	<p>Характер ультразвуковой картины, изменения толщины эндометрия от фазы менструального цикла: в период менструального кровотечения (фаза десквамации), в фазу регенерации, в фазу пролиферации, в секреторную фазу. Характер ультразвуковой картины эндометрия в перивульторный период. Изменение матки в постменопаузе. Толщина эндометрия при менопаузе более 5 лет. Серозометра. Допплерометрия. Получение линейных скоростей кровотока. Угол инсоляции для крупных сосудов (внутренних подвздошных и маточных артерий). Изменение линейной скорости в мелких по диаметру и извитых сосудах. Индекс резистентности (RI) и пульсационный индекс (PI) /Пр/</p>	1	12	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3	решение тестовых заданий
1.3	<p>- усвоение текущего материала - разбор вопросов по темам рефератов :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение, топографию и функцию яичников</li> <li>2. Строение, топографию и функцию матки</li> <li>3. Циклические изменения яичников и матки</li> <li>4. Строение, топографию и функцию маточных труб.</li> <li>5. Строение, топографию и функцию влагалища.</li> <li>6. Строение и функции наружных женских половых органов.</li> <li>7. Строение, топографию и функцию женского мочеиспускательного канала /Ср/</li> </ol>	1	5	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5Л3.1 Э3	подготовка докладов-рефератов
	<b>Раздел 2. УЗИ диагностика злокачественных заболеваний матки</b>					

2.1	<p>Комплексный метод УЗ-диагностики злокачественных опухолей матки. Показания, ограничения и противопоказания к применению. Материально-техническое обеспечение метода. Технология использования метода. Первый этап комплексного УЗИ органов малого таза – абдоминальное сканирование. Подготовка к УЗИ первого этапа. Второй этап комплексного УЗИ – трансвагинальное сканирование. Подготовка к УЗИ второго этапа. Уточняющая диагностика распространения опухолевого процесса. Показания к применению трансректального УЗИ при злокачественных опухолях матки. Третий этап комплексного УЗИ – цветное доплеровское картирование для локализации сосудов в выявленном образовании с целью визуальной оценки характера патологического процесса. Четвертый этап комплексного УЗИ – доплерометрия параметров кровотока в сосудах. УЗ-семиотика при раке тела матки 1А стадии. УЗ-семиотика при раке тела матки 1В стадии. УЗ-семиотика при раке тела матки 1С стадии. УЗ-семиотика при раке тела матки 2 стадии. УЗ-семиотика при раке эндометрия 3 стадии. Параметры гемодинамики в артериях матки и эндометрия при раке тела матки. /Пр/</p>	1	16	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 ЭЗ	решение тестовых заданий
<b>Раздел 3. УЗИ диагностика злокачественных опухолей яичников</b>						
3.1	<p>Группа риска пациенток. Гистологическая классификация опухолей яичников: эпителиальные опухоли; опухоли стромы полового тяжа эмбриональных гонад; опухоли из герминогенных (зародышевых) клеток; метастатические опухоли; прочие (редко встречающиеся) опухоли. Рак яичников. Серозная, папиллярная и муцинозная цистаденокарцинома, поверхностная папиллярная карцинома, злокачественная цистаденофиброма и другие морфологические типы. Классификация рака яичника FIGO (без учета подстадий): I стадия – опухоль ограничена яичником (яичниками); II стадия – распространение опухоли на рядом расположенные органы (матку, маточные трубы и т.д.); III стадия - распространение за пределы малого таза и (или) метастазы в забрюшинные лимфатические узлы; IV стадия – отдаленные метастазы. /Лек/</p>	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 ЭЗ	устный опрос

3.2	Аденокарцинома яичников. Серозная цистаденокарцинома. Папиллярная серозная цистаденокарцинома. Псевдомуцинозная цистаденокарцинома. Эндометриоидная аденокарцинома. Светлоклеточная аденокарцинома. Сочетание светлоклеточной, серозной и папиллярной цистаденокарциномы. Эхографические маркеры, позволяющие заподозрить рак яичника: выраженная асимметрия размеров яичников; частичное исчезновение контура увеличенного яичника; наличие образования, характерного для фолликула или ретенционной кисты, любого размера кисты у женщин в постменопаузе; появление патологических зон гиперваскуляризации в яичнике; наличие свободной жидкости в позадиматочном пространстве вне овуляции у женщин в постменопаузе. Опухоли стромы полового тяжа представлены гормонопродуцирующими новообразованиями. Феминизирующие (гранулезоклеточная, текоклеточная) маскулинизирующие (андробластома и др.) опухоли, гормональная индифферентная фиброма. /Пр/	1	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 ЭЗ	решение тестовых заданий
3.3	усвоение текущего материала - разбор вопросов к теме 1. Рак яичников. 2. Классификация рака яичника FIGO, Степень дифференцировки опухоли: Grade 3. Эхографические признаки рака яичников /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 ЭЗ	устный опрос
<b>Раздел 4. УЗИ диагностика доброкачественных опухолей яичников.</b>						
4.1	Эпителиальные опухоли опухолей яичников: серозные, муцинозные. Серозные (цистоэпителиальные) цистоаденомы. Гладкостенная цистаденома. Папиллярная цистаденома. Эхографические признаки серозной (гладкостенной) цистаденомы: подвижное образование, располагается над маткой; правильная округлая форма; наружный контур ровный, четкий; толщина капсулы от 1 до 8 мм; образование однокамерное (может быть многокамерным); внутренняя поверхность четкая, ровная; содержимое анэхогенное; в капсуле, а также в перегородках регистрируется артериальный кровоток с индексом резистентности (ИР) >0,5. /Пр/	1	7	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 ЭЗ	решение тестовых заданий

4.2	усвоение текущего материала - разбор вопросов к теме  1. Эпителиальные опухоли яичников 2. Эхографические признаки серозной (гладкостенной) цистаденомы 3. Эхопозитивные включения 4. Клиника фолликулярной кисты. Доминантный фолликул и отсутствие овуляции. 5. Эндометриоидные кисты обоих яичников 6. Уроэпителиальная опухоль (опухоль Бреннера) 7. Эхографические признаки поверхностной папилломы 8. Смешанные и неклассифицируемые эпителиальные опухоли и их эхографическая картина. /Ср/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3	устный ответ
<b>Раздел 5. УЗИ диагностика патологий шейки матки.</b>						
5.1	Методические аспекты дуплексного сканирования при патологии шейки матки /Пр/	1	3	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3	устный ответ
5.2	усвоение текущего материала - разбор вопросов к теме  - Подготовка докладов-рефератов : 1. Классификация рака шейки матки по стадиям 2. Прямые и косвенные УЗ-признаки инфильтрации параметрия 3. Эхографические признаки карциномы шейки матки. 4. Жидкость в просвете цервикального канала и (или) полости матки. 5. Рак шейки матки. Факторы риска рака шейки матки /Ср/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3	Подготовка докладов-рефератов
<b>Раздел 6. Зачёт</b>						
6.1	/Зачёт/	1	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э3	в виде устного ответа

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю.	Ультразвуковая диагностика	Moscow: ГЭОТАР- Медиа, 2008, <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407790.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407790.html</a>	1

### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Л. В. Михайлова,	Показатели лабораторных и ультразвуковых методов исследования в норме : учеб. метод. пособие для студентов и врачей.	, 2008	0
Л2.2	А. Н. Стрижаков, А. И. Давыдов, Л.Д.Белоцерковцева.	Трансвагинальная эхография: атлас.	, 2001	0
Л2.3	Питер М. Дубиле, Кэрл Б. Бенсон ; пер. с англ.: [Р. В. Парменов] ;	Атлас по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии = Atlas of ultrasound in obstetrics and gynecology /	, 2011	0
Л2.4	Эберхард Мерц ; пер. с англ.: [В. А. Климов] ; под общ. ред. А. И. Гуса	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии [Текст] = Ultrasound in Obstetrics and gynecology : [руководство : в 2 т.]	, 2011	0
Л2.5	Маркина Н.Ю., Кислякова М.В.	Ультразвуковая диагностика: учебное пособие	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2015, <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html</a>	2

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Карпин В.А.	Оформление клинической истории болезни: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов и ординаторов.	, 2017	0

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС IPRbooks ( <a href="http://iprbookshop.ru">http://iprbookshop.ru</a> ) - научно-образовательный ресурс по всем отраслям наук (ОКСО), в полном объеме соответствующий ФГОС ВО. В ЭБС IPRbooks содержится более 25000 изданий: учебники, монографии, журналы по различным направлениям подготовки специалистов высшей школы.			
Э2	ЭБС Znanium.com ( <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ) - это коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и т.д.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам. В ЭБС реализована система поиска и отбора документов с удобной навигацией, созданием закладок, формированием виртуальных «книжных полок», сервисом постраничного копирования, а также другими сервисами, способствующими успешной научной и учебной деятельности. ЭБС Znanium.com - разработка Научно-издательского центра ИНФРА-М.			
Э3	"Консультант студента для медицинского вуза" ( <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> ) -Электронно-библиотечная система «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» от издательской группы ГЭОТАР – Медиа содержит учебную литературу и дополнительные материалы, в том числе аудио-, видео-, анимации, тестовые задания, необходимые в учебном процессе студентам и преподавателям медицинских вузов.			

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office			
---------	--	--	--	--

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	"Гарант", "Консультант плюс", "Консультант-студент"			
---------	---	--	--	--

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа			
7.2	Аудитория оснащена: переносным проектором, экраном на штативе, ноутбуком Lenovo, комплектом презентационных материалов.			
7.3	Занятия групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся в учебной аудитории			

7.4	Учебная аудитория для практических занятий по ультразвуковой диагностике на базе БУ ХМАО-Югры «Сургутская окружная клиническая больница» (БУ ХМАО-Югры «СОКБ»), оснащена: ноутбуком Asus, ноутбуком MSI, переносным проектором, переносным проектором Panasonic, переносным проектором Toshiba, экраном на штативе, комплектом презентационных материалов.
7.5	учебными таблицами и плакатами.
7.6	Практические занятия в симуляционном центре
7.7	«Сургутский госу-дарственный универ-ситет
7.8	Аудитории симуляционного центра МИ, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинский манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.
7.9	Виртуальный симулятор с блоками трасабдоминального и трансвагинального УЗИ с обеспечением обратной тактильной связи с полным набором учебных модулей по акушерству-гинекологии, диагностики экстренный состояний и общей медицине.
7.10	Занятия практического типа в помещениях СОКБ.
7.11	В учебных аудиториях кафедры госпитальной хирургии: - в кабинетах УЗД, - в операционных
7.12	- в РАО с использованием ультразвуковых сканов.
7.13	Перечень оборудования БУ «Сургутская ОКБ»
7.14	• VOLUSON 730
7.15	• Pro-Fokus 2202
7.16	• Fokus Mini 1402(портативный)
7.17	• ACUSON X 300
7.18	• 6. LOGIQ BOOK XP (портативный)
7.19	• 7. «MyLabTwices»
7.20	• 8. MyLab ClassC
7.21	• 9. «FibroScan 502» Фиброскан
7.22	

## Форма оценочного материала для текущего контроля и промежуточной аттестации

### Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

	<i>Название дисциплины</i>
Код, направление подготовки	31.08.11, Ультразвуковая диагностика
Направленность (профиль)	УЗИ в гинекологии
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Многопрофильной клинической подготовки
Выпускающая кафедра	Многопрофильной клинической подготовки

#### 1. Типовые задания для контрольной работы:

##### 1.1 Список типовых тестовых заданий:

##### 1.ЗРЕЛАЯ ТЕРАТОМА ЯИЧНИКА МОЖЕТ ИМЕТЬ СЛЕДУЮЩЕЕ СТРОЕНИЕ

- 1) кистозное с пристеночным эхопозитивным компонентом
- 2) солидное
- 3) кистозно-солидное
- 4) верно все**

##### 2.ОСОБЕННОСТЬЮ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) отсутствие клинических признаков заболевания при значительных их размерах**
- 2) быстрое озлокачествление и раннее метастазирование
- 3) выраженные нарушения функции органом малого таза
- 4) появление их в период менопаузы

##### 3.ОТЛИЧИТЕЛЬНОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ МУЦИНОЗНЫХ КИСТОМ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) папиллярные разрастания
- 2) множественные перегородки и эхопозитивная взвесь**
- 3) солидный компонент
- 4) однокамерное строение

##### 4.ХАРАКТЕРНЫМИ ЭХОГРАФИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКОМ РЕТЕНЦИОННЫХ КИСТ ЯИЧНИКОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) тонкая капсула
- 2) мелкосетчатое строение
- 3) анэхогенное содержимое
- 4) исчезновение при динамическом наблюдении
- 5) верно все**

##### 5.ОСНОВНЫМ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ ПАРАОВАРИАЛЬНОЙ КИСТЫ И Фолликулярной кисты ЯИЧНИКА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) размеры образования
- 2) наличие пристеночного включения
- 3) отсутствие капсулы и форма образования
- 4) визуализация интактного яичника**

##### 6.ОСНОВНЫМ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ ПАРАОВАРИАЛЬНОЙ КИСТЫ И СЕРОЗОЦЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) размеры образования
- 2) наличие пристеночного включения
- 3) отсутствие капсулы**

- 4) визуализация интактного яичника
- 5) структура образования

7. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНАЯ ЭХОСТРУКТУРА ЭНДОМЕТРИОИДНЫХ КИСТ ЯИЧНИКА - ЭТО

- 1) анэхогенная с тонкими перегородками
- 2) гиперэхогенная
- 3) **гипоэхогенная с мелкодисперсной взвесью**
- 4) гипоэхогенная с пристеночными разрастаниями
- 5) кистозно-солидная

8. ОПУХОЛИ ЯИЧНИКОВ В УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИЗОБРАЖЕНИИ ЧАЩЕ ВСЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК

- 1) **солидно-кистозные образования увеличенных яичников**
- 2) множественные кистозные образования яичников
- 3) солидно-кистозные образования не увеличенных яичников
- 4) процессы, изменяющие размеры яичников и сопровождающиеся появлением жидкостного содержимого в полости малого таза

9. ЭХОГРАФИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ ЭНДОМЕТРИОИДНОЙ КИСТЫ ЯИЧНИКА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) **гипоэхогенная внутренняя структура с мелкодисперсной взвесью**
- 2) однородная внутренняя структура повышенной эхогенности
- 3) смешанное внутреннее строение
- 4) неравномерно утолщенные стенки

10. ЭНДОМЕТРИОИДНУЮ КИСТУ ЯИЧНИКА ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ СЛЕДУЕТ ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ С

- 1) псевдомиксомой брюшины
- 2) тазовой дистопией почки с гидронефротической трансформацией
- 3) эхографическим изображением внутренней запирающей мышцы
- 4) **геморрагической кистой желтого тела**

11. НЕ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ СЕРОЗНОЙ ОПУХОЛИ ЯИЧНИКА

- 1) тонкие стенки
- 2) визуализация фолликулярного аппарата
- 3) размеры опухоли 10-15 см в диаметре
- 4) **наличие множественных перегородок**
- 5) в 90% одностороннее однокамерное образование с анэхогенным внутренним содержимым

12. ОДНОКАМЕРНОЕ АНЭХОГЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОКРУГЛОЙ ФОРМЫ ДИАМЕТРОМ 10 СМ, ЛОКАЛИЗОВАННОЕ МЕЖДУ МАТОЧНОЙ ТРУБОЙ И ЯИЧНИКОМ, НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНО

- 1) гладкостенная цистаденома
- 2) серозная цистаденокарцинома
- 3) **параовариальная киста**
- 4) серооцеле

13. ЭХОГРАФИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ ОБРАЗОВАНИЯ ЯИЧНИКОВ СОЛИДНОГО СТРОЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) дистальное акустическое усиление
- 2) тонкие, хорошо дифференцируемые стенки
- 3) **дистальная акустическая тень**
- 4) неверно все

14. ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ФАКТ ВЫЯВЛЕНИЯ ВНУТРИОПУХОЛЕВОГО КРОВОТОКА ДИАГНОСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ИЛИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ ПРОЦЕССА В ОПУХОЛЯХ ЯИЧНИКОВ

- 1) да
- 2) **нет**
- 3) да, при наличии мультилокусного кровотока
- 4) нет, если индекс резистентности менее 0,5

## 15. ДЛЯ ДИСГЕРМИНОМЫ НЕ ХАРАКТЕРНЫ

- 1) злокачественная герминогенная опухоль яичника солидного строения
- 2) в 90% одностороннее поражение яичника
- 3) **доброкачественная опухоль яичника смешанного строения**
- 4) анэхогенное образование

## 2. Типовые вопросы (задания) к зачету:

### 2.1 Список вопросов для устного ответа:

1. Особенности развития репродуктивной системы женщины в разные возрастные периоды жизни.
2. Ультразвуковая характеристика оценки менструального цикла.
3. Ультразвуковые методы оценки функции яичников.
4. Классификация рака шейки матки по стадиям
5. Прямые и косвенные УЗ-признаки инфильтрации параметрия
6. Эхографические признаки карциномы шейки матки.
7. Жидкость в просвете цервикального канала и (или) полости матки.
8. Рак шейки матки. Факторы риска рака шейки матки
9. Миома матки. Патогенез и морфогенез миомы матки.
10. Фибромиома матки. Патогенез и морфогенез фибромы матки.
11. Размеры тела матки в линейных единицах (мм) и «неделях беременности» при миоме.  
4. Эхографические признаки миомы матки
12. Развитие узла межмышечно (интерстициально или интрамурально). Субсерозный рост миомы. 6. Центрипетальный и центрифугальный характер роста миомы тела матки
13. Дифференциальная диагностика интерстициальной миомы матки
14. Субсерозная миома и поиск основания узла при трансвагинальном УЗИ, при цветовом, доплеровском картировании.
15. Дегенеративные изменения миомы. Цветное доплеровское картирование при миоме матки
16. Значение УЗИ диагностики для ведения беременности.
17. Значение УЗИ в первом триместре
18. УЗИ: 2-3 триместры
19. УЗИ сердца плода
20. Особенности УЗИ беременности.

## Оценочные материалы для диагностического тестирования.

Диагностическое тестирование имеет своей целью:

- исполнение положений приказа Министерства высшего образования и науки Российской Федерации от 25.11.2021 «1094» «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования».
- улучшение результатов промежуточной аттестации.
- повышение вероятности удовлетворительного результата при проведении надзорного мониторинга.

Диагностическое тестирование планируется проводить в аттестационную неделю за один месяц до промежуточной аттестации в целях определения уровня усвоения пройденного материала обучающимися. По результатам диагностического тестирования преподаватель планирует корректирующие мероприятия с целью повышения успеваемости при прохождении промежуточной аттестации. Материалы для диагностического тестирования разрабатываются в виде тестов и оформляются в виде текстового документа (шаблон представлен ниже).

Требования к оценочным материалам диагностического тестирования.

1. Вопросы тестового задания включает следующие категории:

вопросы низкого уровня сложности не менее 5;

вопросы среднего уровня сложности не менее 10;

вопросы высокого уровня сложности не менее 5.

Количество вопросов в бланке задания **не менее 20 вопросов.**

2. Рекомендуемая структура банка заданий:

25% - вопросы низкого уровня сложности (5 вопросов);

50% - вопросы среднего уровня сложности (10 вопросов);

25% - вопросы высокого уровня сложности (5 вопросов).

Вопросы низкого уровня сложности должны содержать не менее 2 типов вопросов.

Вопросы среднего уровня сложности должны содержать не менее 5 типов вопросов.

Вопросы высокого уровня сложности должны содержать не менее 2 типов вопросов.

3. Тестовое задание может включать следующие типы вопросов, дифференцированные по уровню сложности:

Тип вопроса	Описание типа вопроса	Уровень сложности
Всё или ничего	Позволяет выбрать несколько ответов из заранее определенного списка. При этом используется оценивание «Всё или ничего» (100% или 0%).	Средний
Выбор пропущенных слов	Пропущенные слова в тексте вопроса заполняются.	Низкий / Средний
Вычисляемый	Вычисляемые вопросы подобны числовым вопросам, только в них используются числа, которые случайно выбираются из набора при прохождении теста.	Средний / Высокий
Множественный выбор	Позволяет выбирать несколько правильных ответов из заданного списка.	Высокий
Одиночный выбор	Позволяет выбирать один правильный ответ из заданного списка.	Низкий / Средний
На соответствие	Ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных.	Средний
Упорядочение	Расположите перемешанные элементы в правильном порядке.	Высокий
Числовой ответ	Позволяет сравнивать числовые ответы с несколькими заданными вариантами с учетом единиц измерения. Возможен и учет допустимых погрешностей.	Средний

4. Уровень знаний обучающегося по итогам диагностического тестирования оценивается по 100 - балльной шкале.

Удельный вес в баллах за вопрос устанавливается преподавателем и зависит от количества вопросов в бланке задания.

В случае структуры теста – 5/10/5 рекомендуемая оценка ответов на вопросы от уровня его сложности:

- низкий – 2 балла;
- средний – 5 баллов;
- высокий – 8 баллов.

Успешное прохождение диагностического тестирования - выполнение 70 % заданий и более.

5. При составлении тестового задания обратите внимание на следующие требования:

5.1. Из всех категорий вопросов следует удалить вопросы типа верно/неверно ввиду низкой дифференцирующей способности.

5.2. Количество вариантов ответов в заданиях соответствующих типов – не менее 4. Например, вопрос на одиночный выбор должен содержать не менее 4 вариантов ответов, из которых 1 – правильный. Или, при выборе одного ответа из выпадающего списка также для выбора предоставляем не менее 4 вариантов ответов.

5.3. Вопросы типа «Множественный выбор» оцениваются 100% правильными при указании всех правильных ответов. Иначе ответ считается не верным.

### **Форма оценочного материала для диагностического тестирования.**

#### **Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

#### *Ультразвуковая диагностика*

Код, направление подготовки	31.08.11
Направленность (профиль)	УЗИ в гинекологии
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Многопрофильной клинической подготовки
Выпускающая кафедра	Многопрофильной клинической подготовки

<b>Проверяемая компетенция</b>	<b>Задание</b>	<b>Варианты ответов</b>	<b>Тип сложности вопроса</b>	<b>Кол-во баллов за правильный ответ</b>
<b>ПК-2</b>	Наиболее характерная эхоструктура эндометриoidных кист яичника - это	1) анэхогенная с тонкими перегородками 2) гиперэхогенная 3) <b>гипоэхогенная с мелкодисперсной взвесью</b> 4) гипоэхогенная с пристеночными разрастаниями 5) кистозно-солидная	<b>высокий</b>	<b>8</b>

<b>ПК-2</b>	Нормативные значения цефалического индекса находятся в пределах: _____			<b>5</b>
<b>ПК-2</b>	Ультразвук - это звук, частота которого не ниже:	а) 15 кГц; б) 20000 Гц; в) 1 МГц; г) 30 Гц; д) 20 Гц.	<b>низкий</b>	<b>2</b>
<b>ПК-1</b>	Spina bifida e spina bifida occulta при ультразвуковом исследовании пренатально дифференцируются по наличию: _____		<b>средний</b>	<b>5</b>
<b>ПК-2</b>	При УЗ исследовании анатомическим ориентиром границы между долями печени не является:	а) основной ствол воротной вены; б) ложе ж. пузыря; в) ворота печени; г) круглая связка д) все перечисленное неверно	<b>низкий</b>	<b>2</b>
<b>ПК-1</b>	В состав черепно-мозговой грыжи при менингоэнцефалоцеле входят: _____		<b>средний</b>	<b>5</b>
<b>ПК-2</b>	Конкремент почки размером не менее 3-4 мм, окруженный жидкостью	а) не дает акустической тени; б) дает акустическую тень; в) дает акустическую тень только при наличии конкрементов мочевой кислоты; г) дает акустическую тень только при наличии конкрементов щавелевой кислоты; д) дает акустическую тень только при наличии конкрементов смешанного химического состава.	<b>низкий</b>	<b>2</b>
<b>ПК-2</b>	Многоводие часто сочетается с: _____		<b>средний</b>	<b>5</b>

<b>ПК-1</b>	Визуализация почек плода при трансабдоминальной эхографии обязательна:		<b>средний</b>	<b>5</b>
<b>ПК-2</b>	Эхинококковая киста селезенки чаще локализуется:	а) субкапсулярно; б) в области полюсов; в) в средней части органа; г) нет преимущественной локализации д) не визуализируется.	<b>низкий</b>	<b>2</b>
<b>ПК-1</b>	К нарушению архитектоники печени, выявляемому при УЗ исслед., обычно не приводит:	а) первичный рак печени; б) метастатическое поражение печени; в) цирроз печени; г) жировой гепатоз; д) узловая гиперплазия печени.	<b>низкий</b>	<b>2</b>
<b>ПК-2</b>	Двойной наружный контур головки плода обнаруживается при:		<b>средний</b>	<b>5</b>
<b>ПК-2</b>	Укажите как наиболее часто изменяются контуры и края печени при жировой инфильтрации:	а) контуры бугристые б) края острые в) контуры неровные г) края тупые д) контуры ровные е) края закруглены;	<b>высокий</b>	<b>8</b>
<b>ПК-1</b>	Эхографически порто-портальные анастомозы чаще всего выявляются в виде "клубка" сосудов различного диаметра в воротах печени при:	а) первичном раке печени; б) опухоли общего печеночного протока; в) первичном (врожденном) портальном фиброзе; г) портальном циррозе печени; д) сдавлении воротной вены извне (опухолью, лимфатическими узлами и т.п.);	<b>высокий</b>	<b>8</b>
<b>ПК-1</b>	Допплерометрическим показателем критического состояния плода в III триместре		<b>средний</b>	<b>5</b>

	беременности являются: _____			
<b>ПК-2</b>	Факторами, оказывающими влияние на здоровье населения, являются:	а) генетические; б) природно-климатические; в) уровень и образ жизни населения; г) уровень, качество и доступность медицинской помощи;	<b>высокий</b>	<b>8</b>
<b>ПК-1</b>	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб возможна: _____		<b>средний</b>	<b>5</b>
<b>ПК-1</b>	Если в ходе ультразвукового исследования обнаруживаются две плаценты и амниотическая перегородка, то это соответствует _____ типу многоплодной беременности.		<b>средний</b>	<b>5</b>
<b>ПК-2</b>	Желточный мешок при ультразвуковом исследовании обычно визуализируется с: _____		<b>средний</b>	<b>5</b>
<b>ПК-1</b>	Эхографическая структура рака яичников может быть представлена: (3 варианта ответа)		<b>высокий</b>	<b>8</b>

\*В таблицу необходимо внести вопросы в соответствии со структурой диагностического теста (25% - вопросы низкого уровня сложности (не менее 5 вопросов); 50% - вопросы среднего уровня сложности (не менее 10 вопросов); 25% - вопросы высокого уровня сложности (не менее 5 вопросов)).