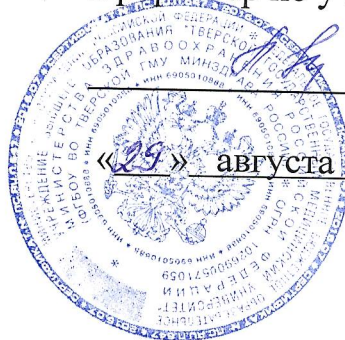


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе



Л.А. Мурашова

«29» августа 2023г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ПЕДИАТРИИ**

Разработчик рабочей программы:  
Юсуфов А.А., заведующий кафедрой  
лучевой диагностики, д.м.н., доцент

Тверь, 2023 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
3. Объём рабочей программы дисциплины
4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения
5. Образовательные технологии
6. Самостоятельная работа обучающегося
7. Форма промежуточной аттестации
8. Содержание дисциплины
9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)
10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Рабочая программа дисциплины **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ПЕДИАТРИИ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.11 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.11 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА**.

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников универсальных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. Совершенствование знаний в физических и технологических основах ультразвуковых исследований.

2. Совершенствование знаний в ультразвуковой семиотике (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей различных возрастных групп.

3. Проведение дифференциальной диагностики абдоминального синдрома в детском возрасте.

4. Приобретение знаний, умений и навыков в проведении ультразвуковых исследований с качественным и количественным анализом данных полученных при обследовании детей различных возрастных групп.

5. Совершенствование знаний, умений и навыков в оценке ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний, анализе и интерпретации результатов ультразвуковых исследований.

6. Совершенствование умений и навыков в сопоставлении результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных исследований, а также анализе причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, исследований.

7. Приобретение знаний, умений и навыков в оформлении протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение.

### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре**

Дисциплина **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ПЕДИАТРИИ** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 программы ординатуры.

В результате освоения программы специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В процессе изучения дисциплины **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ПЕДИАТРИИ** формируются универсальные и профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-ультразвукового диагноста.

**3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часов).**

#### 4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</b>		
УК-1.1 Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные достижения в методах и технологиях научной коммуникации, в том числе и использованием ИТ-технологий</li> <li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач</li> <li>- оценивать потенциальные выигрыши или проигрыши реализации вариантов решения практических задач</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>
УК-1.2 Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать различные варианты применения в профессиональной деятельности достижений в области медицины и фармации</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач</li> </ul>
<b>УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению</b>		
УК-3.1 Организует и корректирует	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- командный подход в менеджменте, специфику групповой динамики и</li> </ul>

командную работу врачей, среднего и младшего персонала		процесса командообразования
	Уметь:	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
	Владеть:	- технологиями построения командного менеджмента в медицинской организации - навыками корректировки командной работы врачей, среднего и младшего персонала
<b>УК-3.2</b> Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать:	- основы командного взаимодействия при организации процесса оказания медицинской помощи населению
	Уметь:	- анализировать организационные процессы в медицинской организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности при оказании медицинской помощи населению
	Владеть:	- навыками планирования и организации процесса оказания медицинской помощи населению
<b>УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</b>		
<b>УК-4.1</b> Выстраивает взаимодействие с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- принципы пациент-ориентированного общения с пациентом с целью постановки предварительного диагноза - алгоритм медицинского консультирования в целях разъяснения необходимой информации пациенту (его законному представителю)
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с пациентами, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- нормами этики и деонтологии при общении с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности - навыками пациент-ориентированного общения в целях сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)
<b>УК-4.2</b> Выстраивает взаимодействие с коллегами в	Знать:	- этические и деонтологические нормы взаимодействия с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности

рамках своей профессиональной деятельности	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с коллегами в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- навыками использования этических и деонтологических норм общения с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности

### **ПК-1. Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов**

<b>ПК-1.1.</b> Проводит ультразвуковые исследования и интерпретирует их результаты	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом</li> <li>– основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом</li> <li>– особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей и взрослых</li> <li>– особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода</li> <li>– основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин</li> <li>– основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии</li> <li>– основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы</li> <li>– основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов</li> <li>– основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования</li> <li>– визуализационные классификаторы (стратификаторы)</li> <li>– информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------	--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, используемых при уточнении результатов ультразвукового исследования</li> </ul>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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: головы и шеи; грудной клетки и средостения; сердца; сосудов большого круга кровообращения; сосудов малого круга кровообращения; брюшной полости и забрюшинного пространства; пищеварительной системы; мочевыделительной системы; репродуктивной системы; эндокринной системы; молочных (грудных) желез; лимфатической системы; плода и плаценты</li> <li>– выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований</li> <li>– выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</li> <li>– сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</li> <li>– записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</li> <li>– архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</li> <li>– оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</li> <li>– анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая</li> </ul>



		<p>лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</li> </ul>
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками проведения ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии</li> <li>– навыками выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований – навыками выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</li> <li>– навыками сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</li> <li>– навыками записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</li> <li>– навыками архивирования результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</li> <li>– навыками оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</li> <li>– навыками анализа причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</li> <li>– навыками консультирования врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</li> </ul>

## **5. Образовательные технологии**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- разбор клинических случаев,
- посещение врачебных конференций, консилиумов,
- участие в научно-практических конференциях,
- практическое занятие «круглый стол»,
- деловая и ролевая игра,
- написание и защита реферата.

## **6. Самостоятельная работа обучающегося включает:**

- самостоятельную работу в отделении функциональной (ультразвуковой) диагностики на базе ГБУЗ Тверской области «Детская областная клиническая больница;

- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клинико-патологоанатомических конференциях;
- подготовку к клинико-практическим занятиям;
- подготовку к промежуточной аттестации;
- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;
- работу с компьютерными программами.

## **7. Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

## **8. Содержание дисциплины**

### **Модуль 1. Ультразвуковое исследование при абдоминальном синдроме у детей**

1.1 Заболевания печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей, протекающие с абдоминальным синдромом. Возрастные особенности органов гепато- биллиарной системы. Эхографическая картина нормальной печени и желчного пузыря. УЗ-признаки патологии печени и желчного пузыря у детей. Печеночная колика, в том числе при желчнокаменной болезни. УЗ-признаки холецистита, холангита. Спазм сфинктера Одди. Доброкачественные образования печени. УЗ-признаки поддиафрагмального абсцесса. Киста диафрагмы.

1.2 Заболевания пищевода, желудка и 12-п кишки у детей, протекающие с абдоминальным синдромом. Показания к проведению УЗИ пищевода, желудка и 12-и перстной кишки у детей раннего и старшего возраста. Ультразвуковые признаки пилоростеноза, пилороспазма, дифференциальная диагностика. Гастро-эзофагеальный рефлюкс. УЗИ желудка с проведением водно-сифонной пробы. УЗ-признаки прободения язвы желудка.

1.3 Заболевания поджелудочной железы и селезенки. УЗ-признаки острого панкреатита у детей в зависимости от возраста. Спленомегалии.

1.4 Заболевания толстой и тонкой кишки, протекающие с

абдоминальным синдромом. Дивертикулит. Кишечная непроходимость. Острый аппендицит. Ультразвуковая диагностика внутрибрюшного кровотечения. Болезнь Крона. Энтерит. Синдром раздраженного кишечника. Колит. УЗ-признаки объёмных образований органов брюшной полости и забрюшинного пространства у детей.

1.5 Воспаление брыжеечных лимфоузлов. Нормальная эхоэмиотика лимфатических узлов брюшной полости и забрюшинного пространства у детей. Эхоэмиотика лимфаденопатии брюшной полости и забрюшинного пространства у детей при остром абдоминальном синдроме. Острый мезаденит.

1.6 Патология почек и органов малого таза у детей. Эхографическая картина почек и мочевыводящих путей в норме. Узи-признаки патологии мочевыводящих путей у детей. Ультразвуковые признаки гидронефроза. Классификация гидронефрозов. Возрастные особенности в гинекологии детского возраста. Возрастные особенности в андрологии детского возраста. Пороки развития половых органов и их сочетание с другими пороками развития. Задержка полового развития и его ультразвуковые критерии. Преждевременное половое развитие и его ультразвуковые критерии. Опухоли яичников у детей. Воспалительные заболевания органов малого таза. Ультразвуковая диагностика варикоцеле.

## **Модуль 2. Ультразвуковое исследование пальпируемых образований шеи у детей**

2.1 Ультразвуковое исследование щитовидной железы и паращитовидных желез. Эхографическая картина щитовидной железы у детей в норме. Показания и противопоказания к проведению УЗИ щитовидной железы у детей различных возрастных групп. Ограничения. УЗ-признаки диффузных изменений щитовидной железы у детей. УЗ-признаки очаговых изменений щитовидной железы у детей. Доброкачественные изменения щитовидной железы. Лучевая оценка паращитовидных желез.

2.2 Ультразвуковое исследование лимфатических узлов. Нормальная эхоэмиотика лимфатических узлов у детей. УЗ-признаки неизменного лимфатического узла. УЗ-признаки измененного лимфатического узла. Возрастные особенности лимфаденопатии и их дифференциальная диагностика. Патология околоушных желез в детском возрасте.

2.3 Боковые и срединные кисты шеи у детей. Ультразвуковое исследование вилочковой железы. Транзиторная тимомегалия. Опухоли вилочковой железы и возможности ультразвукового исследования в их диагностике.



2.1.		6	6	3	9	УК-1.1, УК-1.2 УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ПК-1.1	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
2.2		6	6	3	9	УК-1.1, УК-1.2 УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ПК-1.1	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
2.3		6	6	3	9	УК-1.1, УК-1.2 УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ПК-1.1	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
Зачет		6	6	3	9	УК-1.1, УК-1.2 УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ПК-1.1		Т, ЗС
<b>ИТОГО</b>		<b>96</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>144</b>			

**\*Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): «круглый стол» (КС), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), разбор клинических случаев (КС), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК).

**\*\*Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, ЗС – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам, Р - написание и защита реферата.

**10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)**

**Оценка уровня сформированности компетенций** включает следующие формы контроля:

- **текущий контроль успеваемости;**
- **промежуточную аттестацию.**

**1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**Примеры заданий в тестовой форме:**

*Выберите один правильный ответ.*

1. Выявленное при ультразвуковом исследовании замедление моторной функции желчного пузыря у детей чаще всего связано с
- а) патологией печени
  - б) патологией желчного пузыря
  - в) патологией протоковой системы
  - г) патологией желудка и двенадцатиперстной кишки
  - д) не является каким-либо патогномичным симптомом
- Эталон ответа: г

2. Надпочечник новорожденного ребенка дифференцирован на мозговую и корковую слои. Эта дифференцировка исчезает при ультразвуковом исследовании в возрасте
- а) 3 недели
  - б) 1 месяца
  - в) 2-6 месяцев**
  - г) 1 года
  - д) 2 лет
- Эталон ответа: в

3. Толщина просвета интравенально расположенной лоханки у детей в возрасте 6-10 лет при ультразвуковом исследовании не должна превышать
- а) 2 мм
  - б) 3 мм
  - в) 4 мм
  - г) 5 мм
  - д) 6 мм

Эталон ответа: г

4. Повышение эхогенности одной или нескольких пирамид у новорожденного ребенка является признаком

- а) нефрокальциноза
- б) метаболической нефропатии
- в) гломерулонефрита
- г) ацидоза первых суток жизни, проходит после восстановления водно-солевого баланса
- д) врожденной аномалии развития

Эталон ответа: г

5. Эхографическая оценка анатомических особенностей мочевого пузыря у детей возможна только при

- а) переполненной мочевом пузыре
- б) заполнении до первого позыва
- в) приеме мочегонных препаратов
- г) искусственном ретроградном заполнении
- д) подобная оценка невозможна

Эталон ответа: б

#### **Критерии оценки тестового контроля:**

- 70% и менее правильных ответов – **не зачтено**;
- 71% и более правильных ответов – **зачтено**.

#### **Примеры контрольных вопросов для собеседования:**

1. Нормативы размеров печени у детей.
2. Дифференциальная диагностика пилоростеноза и пилороспазма.
3. Желудочно-кишечные рефлюксы у детей.
4. Возрастные особенности панкреатитов у детей.
5. Спленомегалия у детей.

#### **Критерии оценки при собеседовании:**

- **зачтено** – выставляется при правильных ответах на вопросы;
- **не зачтено** – выставляется при неполных и, в основном, неправильных ответах на вопросы.

#### **Примеры ситуационных задач:**

**Задача 1.** Мальчик 11 месяцев на приеме у педиатра для проведения вакцинации. Рост ребенка на момент осмотра 73 см, вес 9,5 кг. Из анамнеза: на первом году жизни рос и развивался соответственно возрасту, часто длительно болел (респираторно-вирусные инфекции 3 раза, с обструктивным компонентом), прививается по индивидуальному календарю. Ранее направлен на ультразвуковое исследование вилочковой

железы. По данным УЗИ: тимус расположен типично, имеет двудольное строение. Длина 52 мм, ширина 39 мм, толщина 20 мм, Масса тимуса 27,3 г, Объем тимуса 19,5, тимический индекс 0,27%.

Задание:

1. Ваше заключение по данным ультразвукового исследования.
2. Определите варианты дальнейшей тактики ведения пациента.

**Задача 2.** Ребенок 7 лет проходит диспансеризацию перед школой. При УЗИ органов брюшной полости определяется кистозное образование в VII сегменте печени, расположенное под капсулой размеров 25 мм. Размеры печени соответствуют возрастной норме.

Задание:

1. Оцените данные ультразвукового исследования.
2. Ваше заключение (выберите из предложенных вариантов):
  1. Врожденная киста печени
  2. Эхококковая киста
  3. Врожденная киста диафрагмы
  4. Необходимо дифференцировать кисты печени и диафрагмы
3. Какие дополнительные исследования необходимо провести для дифференциальной диагностики очагового образования?

**Критерии оценки при решении ситуационных задач:**

- **зачтено** – правильно выставлен диагноз или предположение о заболевании, не менее 50% правильных ответов на поставленные вопросы;
- **не зачтено** – не сформулирован диагноз или неправильно выставлен диагноз. Нет ответа на большинство вопросов задачи и дополнительных вопросов.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **1 этап – выполнение заданий в тестовой форме**

**Примеры заданий в тестовой форме:**

*Выберите один правильный ответ.*

1. Высокоэхогенная, неоднородная щитовидная железа небольших размеров с неровными контурами у ребенка с умственной и физической отсталостью может быть признаком
  - а) диффузного токсического зоба
  - б) аутоиммунного тиреоидита
  - в) врожденного гипотиреоза
  - г) злокачественного поражения щитовидной железы
  - д) йод-дефицитного состояния

Эталон ответа: в



2. Реактивные (вторичные) изменения при ультразвуковом исследовании поджелудочной железы у детей - это

- а) неспецифические изменения паренхимы, размеров поджелудочной железы, связанные с поражением других органов и систем, и исчезающие полностью или частично при лечении основного заболевания
- б) изменения паренхимы при инфекционных заболеваниях
- в) изменения паренхимы при аллергических состояниях
- г) изменения паренхимы при дисбактериозе
- д) изменения паренхимы при гастродуодените

Эталон ответа: а

3. При инсулинозависимом диабете у детей при ультразвуковом исследовании

- а) практически не встречаются ультразвуковые признаки поражения поджелудочной железы
- б) характерно очаговое поражение поджелудочной железы
- в) характерно диффузное поражение паренхимы поджелудочной железы
- г) расширяется проток поджелудочной железы
- д) изменяются контуры поджелудочной железы

Эталон ответа: а

4. Хвостатой долей печени называется

- а) 1 сегмент
- б) 2 сегмент
- в) 3 сегмент
- г) 2 и 3 сегменты
- д) 4 сегмент

Эталон ответа: а

5. Диаметр ствола воротной вены у новорожденных детей при ультразвуковом исследовании колеблется между

- а) 1-2 мм
- б) 2-3 мм
- в) 3-4 мм
- г) 3,7-4,5 мм
- д) 4-6 мм

Эталон ответа: г

**Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:**

- 70% и менее правильных ответов – **не зачтено**;
- 71% и более правильных ответов – **зачтено**.

## **2 этап - проверка освоения практических навыков**

### **Перечень практических навыков:**

1. Провести исследование поджелудочной железы
2. Провести исследование печени и желчного пузыря
3. Провести исследование селезенки
4. Провести исследование почек
5. Провести исследование система воротной вены
6. Провести исследование щитовидной железы
7. Провести исследование матки
8. Провести исследование яичников
9. Провести исследования сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности
10. Провести ультразвуковое исследование в М- и В- модальном режиме
11. Провести основные измерения в М- и В- модальном режиме, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора
12. Выявить ультразвуковые признаки изменений сердца. Ангиология
13. Выявить ультразвуковые признаки изменений магистральных сосудов, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности
14. Методика исследования экстракраниальных отделов брахиоцефальных отделов.
15. Методика транскраниального дуплексного сканирования
16. Дуплексное исследование вен нижних конечностей.
17. Дуплексное исследование артерий нижних конечностей.

### **Критерии оценки выполнения практических навыков:**

- **зачтено** – обучающий знает основные положения методики выполнения обследования больного, самостоятельно демонстрирует мануальные навыки, анализирует результаты лабораторного и инструментального исследований, выставляет диагноз заболевания и назначает лечение. В работе у постели больного допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

- **не зачтено** – обучающий не знает методики выполнения обследования больного, не может самостоятельно провести мануальное обследование больного, делает грубые ошибки в интерпретации результатов лабораторного и инструментального исследований, делает ошибки при формулировке диагноза и назначении лечения.

## **3 этап – итоговое собеседование по ситуационным задачам**

### **Примеры ситуационных задач:**

**Задача 1.** Новорожденный недоношенный ребенок в возрасте 13 дней жизни поступил в отделение реанимации в тяжелом состоянии с подозрением на септический процесс. При ультразвуковом исследовании

органов брюшной полости печень увеличена в размерах, определяется газ в просвете ветвей воротной вены.

Задание:

Оцените данные ультразвукового исследования. Ваше заключение (выберите из предложенных вариантов):

1. Эхопризнаки высокой кишечной непроходимости.
2. Эхопризнаки течения некротического энтероколита
3. Эхопризнаки мекониального илеуса
4. Эхопризнаки атрезии ануса

**Задача 2.** Ребенок 9 лет. Жалобы на периодические боли в животе после приема пищи. При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости: Печень - без структурных изменений. Желчный пузырь правильной формы, стенки не утолщены, осадок не определяется. В просвете – определяется гиперэхогенное однородное образование округлой формы размерами до 6 мм. Образование не смещается при осмотре на боку и в положении стоя. Желчные протоки не расширены.

Задание:

Оцените данные ультразвукового исследования. Ваше заключение (выберите из предложенных вариантов):

1. Эхопризнаки полипа желчного пузыря
2. Эхопризнаки конкремента желчного пузыря
3. Гиперпластический холестероз желчного пузыря

Какова тактика дальнейшего обследования и наблюдения для уточнения диагноза?

### **Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:**

- **отлично** – ставится обучающему, обнаружившему системные, глубокие знания программного материала, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему научным языком, осуществляющему изложение программного материала на различных уровнях его представления, владеющему современными стандартами диагностики, лечения и профилактики заболеваний, основанными на доказательной медицине;

- **хорошо** – заслуживает обучающий, обнаруживший полное знание программного материала;

- **удовлетворительно** – заслуживает обучающий, обнаруживший достаточный уровень знания основного программного материала, но допустивший погрешности при его изложении;

- **неудовлетворительно** – выставляется обучающему, допустившему при ответе на вопросы множественные ошибки принципиального характера.

### **Критерии выставления итоговой оценки:**

- **зачтено** – на всех этапах промежуточной аттестации получены положительные оценки;

- **не зачтено** – на одном из этапов промежуточной аттестации получена

неудовлетворительная оценка.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### *а) основная:*

1. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с.: ил. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5619-4. - URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html> (дата обращения: 08.09.2023). - Режим доступа : по подписке.- Текст : электронный.

2. Шмидт, Гюнтер. Ультразвуковая диагностика : практическое руководство: / Гюнтер Шмидт ; ред. А. В. Зубарев: пер. с англ.– 2-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2014. – 559 с. - ISBN 978-5-00030-126-5 – URL : Электронный каталог -Шмидт, Гюнтер - Ультразвуковая диагностика : Практическое руководство- Absorac (tvgmu.ru)

3. Хофер, Матиас. Ультразвуковая диагностика. Базовый курс / Матиас Хофер ; пер. А. И. Кушнеров : пер. с нем.– 2-е изд. – Москва : Медицинская литература, 2014 . – 128 с. - ISBN 978-5-89677-165-4. - URL: Электронный каталог -Хофер, Матиас - Ультразвуковая диагностика. Базовый курс- Absorac (tvgmu.ru)

### *б) дополнительная литература:*

1. Ультразвуковая диагностика болезней вен [Текст]: руководство для практикующих врачей / Дмитрий Александрович Чуриков, Александр Иванович Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Литтерра, 2015. - 174 с.

2. Ультразвуковая визуализация воспалительных легочно-плевральных процессов [Текст]: методические рекомендации для врачей терапевтов, пульмонологов, торакальных хирургов и специалистов по ультразвуковой диагностике / Российский гос. мед.ун-т, Нижегородская гос. мед. акад. /ред. Г. И. Сторожаков, Б. Е. Шахов. - Москва: Медицинское информационное агентство, 2011. - 33 с.

3. Эхогистеросальпингография - Сенча А.Н. Издательство : МЕДпресс-информ Россия. Год издания: 2022, 48 с. Контраст-усиленное ультразвуковое исследование при диффузных заболеваниях печени - Борсуков А.В., Буеверов А.О. Издательство: Специальное Издательство Медицинских Книг. Россия, Год издания: 2021. 64 с.

4. УЗИ при заболеваниях артерий и вен нижних конечностей - Носенко Е.М. издательство: Видар-МРоссия, Год издания: 2022, 320 с. Ультразвуковая диагностика в цифрах : справочно-практическое руководство - Змитрович О.А. Издательство : СпецЛит. Россия, Год издания: 2021, 87 с.

5. Ультразвуковая диагностика. Голова и шея - Ахуджа Анил Т., Дай Юнис Ю. Л. Издательство: ПанфиловаРоссия, Год издания: 2021, 540 с. Ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей. Практическое руководство. Шульгина Л.Э., Куликов В.П. радиология, УЗД ангиология ортопедия. ВИДАР, 2020 .192 с

6. Эхография в эмбриональном периоде. Беременность в рубце на матке. М.А.Эсетов, А.М.Эсетов, радиология, УЗД акушерство гинекология,

ВИДАР, 2020, 128 с Визуализация в дерматологии - Бард Р.Л. Издательство: ГЭОТАР-МедиаРоссия, Год издания: 2021, 232 с.

7. Нейросонология и нейровизуализация при инсульте - Вальдуэза Хосе М. Издательство: МедпрессРоссия, Год издания: 2022, 608 с.

8. Эхокардиография. Практическое руководство - Райдинг Э. Издательство: МедпрессРоссия, Год издания: 2021, 272 с. Жуков С. В., Королюк Е. Г.

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **1. Приложение**

#### **2. Лицензионное программное обеспечение**

1. Microsoft Office 2013:

- Access 2013;
- Excel 2013;
- Outlook 2013;
- PowerPoint 2013;
- Word 2013;
- Publisher 2013;
- OneNote 2013.

2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.

3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

#### **3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru).

- электронная библиотека «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));

- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений ([www.informio.ru](http://www.informio.ru));

- университетская библиотека on-line ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru));

- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);

- сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры) (<http://www.corbis.tverlib.ru>);

- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;

- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;

- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>.
- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).