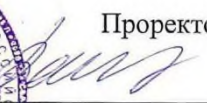


Документ не подписан простой электронной подписью
Инициатором является владелец.
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.01.2022 15:18:35
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе


/И.Р.Рахматуллина/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА
по образовательной программе
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:
31.06.01 Клиническая медицина**

Профиль (направленность) подготовки: 14.01.13 Лучевая диагностика, лучевая терапия.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, научной специальности 14.01.13 Лучевая диагностика, лучевая терапия.

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Ультразвуковая диагностика» является формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний и умений по специальности 14.01.13 Лучевая диагностика, лучевая терапия.

Задачами освоения дисциплины являются:

Изучение и овладение методиками УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства, поверхностных структур, сосудистой системы, в акушерстве и гинекологии.

Овладение основными, дополнительными и специальными методами ультразвукового исследования, совершенствование навыков анализа сонограмм и составления протоколов УЗИ.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Б1.В.ДВ.1 - Дисциплина «Ультразвуковая диагностика» относится к разделу Вариативная часть – дисциплины направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена ОПОП ВО по направлению 31.06.01 Клиническая медицина, научной специальности 14.01.13 Лучевая диагностика, лучевая терапия.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев
- практические занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

5. Контроль успеваемости:

Формы контроля изучения дисциплины «Ультразвуковая диагностика»: зачет.

II. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
Универсальные компетенции:				
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения; - основные теоретико-методологические проблемы области изучения ультразвуковой диагностики, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем; - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации 	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных коллективах <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, 	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты

		<p>возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке - технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач - различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач 		
УК-5	<p>способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание категорий этики, принципов и правил профессиональной морали, биомедэтики - правовые аспекты деятельности врача. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять в профессиональной деятельности принципы этики, биомедэтики - применять в своей профессиональной деятельности правовые нормы, регулирующие отношения в системе образования; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну 	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты</p>
УК-6	<p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к 	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты</p>

		<p>специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p> <p>Владеть:</p> <p>-приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами-приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.</p>		
Общепрофессиональные компетенции:				
ОПК-1	<p>способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные тенденции научных исследований в области медицины -основные положения законодательства о здравоохранении <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать проведение фундаментальных научных исследований в области медицины в соответствии с основами законодательства о здравоохранении -использовать методы научно-исследовательской деятельности для анализа и оценивания прикладных исследований -оказывать необходимую помощь коллегам, преподавателям и обучающимся в вопросах жизнедеятельности высшей школы, реализации их прав, защиты законных интересов -увидеть широкий контекст научной темы и ее социальную значимость, понимание возможностей своей профессиональной деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципами выбора и адаптации методов проведения фундаментальных научных исследований в области медицины в соответствии с основами законодательства о здравоохранении 	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты</p>

		<p>-технологиями организации проведения прикладных научных исследований</p> <p>-методами организации и проведения исследований: владение методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами-соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ</p>		
ОПК-2	<p>способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины</p>	<p>знать:</p> <p>-методы научно-исследовательской деятельности в области кардиологии</p> <p>-имеющийся методологический ресурс научно-исследовательской деятельности в области кардиологии</p> <p>уметь:</p> <p>- применять методы научно-исследовательской деятельности</p> <p>владеть:</p> <p>-способностью и готовностью использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты</p>
ОПК-3	<p>способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p>	<p>знать:</p> <p>-методику расчета показателей медицинской статистики; основы применения статистического метода в медицинских исследованиях, использование статистических показателей при оценке состояния здоровья населения и деятельности медицинских организаций, оценке результатов выполненных научных исследований</p> <p>уметь:</p> <p>-применять методы научного анализа в профессиональной деятельности; использовать рациональные приемы научного исследования в профессиональной деятельности; анализировать язык науки как средство решения основных проблем науки; разбираться в сильных и слабых сторонах каждой теории.</p> <p>владеть:</p> <p>-способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактиро-</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты</p>

		<p>ванию текстов профессионального содержания,</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками научного мышления; навыками использования в свой врачебной деятельности знаний по истории медицины, культуры и врачебной этики. 		
ОПК-4	<p>готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные направления повышения эффективности диагностики в УЗ-диагностике -прикладные методики оценки здоровья населения -основные законодательные и нормативные акты (образовательные акты) <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обосновать и продемонстрировать эффективность разработанных технологий и методов, направленных на охрану здоровья граждан -внедрять прикладные методики оценки здоровья населения -применять в своей профессиональной деятельности правовые нормы, регулирующие отношения в системе образования <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками внедрения в науку и медицинскую практику разработанных технологий и методов, направленных на охрану здоровья граждан -прикладными методами оценки здоровья населения -навыками применения в своей профессиональной деятельности правовых норм, регулирующих отношения в системе образования 	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты</p>
ОПК-5	<p>способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности работы научных лабораторий и инструментальной базы для получения научных данных -ресурсы лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать образовательные технологии, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками лабораторных исследований, применением инструментальной базы для получения научных данных 	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты</p>

ОПК-6	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -возможности своей профессиональной деятельности для подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в профессиональной сфере -основные тенденции развития в соответствующей области науки <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать возможности своей профессиональной деятельности для подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в профессиональной сфере, в условиях современной экономики РФ. -осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способностью и готовностью к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности -методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи 	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты
-------	---	---	--	-------

Профессиональные компетенции:

ПК-1	способность демонстрировать базовые знания в области ультразвуковой диагностики и готовностью использовать основные законы естествознания в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила организации, планирования и проведения научных исследований в области ультразвуковой диагностики; - методологические принципы построения теорий в области ультразвуковой диагностики основных заболеваний внутренних органов и систем; - социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых, детей и подростков в ультразвуковой диагностике; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние актуальной проблемы исследования, делать критический анализ данных, ставить цели, задачи исследования и выбирать методы исследования; - проводить научные эксперименты, 	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты
------	---	--	--	-------

		<p>клинические и диагностические исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых, детей и подростков в ультразвуковой диагностике; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований; - методологией сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых, детей и подростков в УЗД и рентгенологии. 		
ПК-2	<p>способностью и готовностью к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов для получения научных данных в области ультразвуковой диагностики;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормальную ультразвуковую картину органов и систем; - ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и патологических состояний органов и систем; - принципы диетического лечения и тактику ультразвуковой обследования больных с наиболее распространенными заболеваниями, в т.ч. при неотложных состояниях, нуждающихся в оказании диагностической помощи в рамках ультразвуковой диагностики; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать тактику ультразвукового обследования больных с наиболее распространенными заболеваниями и неотложными состояниями независимо от пола и возраста; - проводить ультразвуковое исследование по направлению подготовки различных органов и систем; - оценивать и интерпретировать полученную информацию; - представлять результаты научных исследований; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тактикой и методологией подбора рационального ультразвукового обследования больного из разных возрастных групп с наиболее распространенными заболеваниями и неотложными состояниями; - навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями. 	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты</p>

ПК-4	способность к разработке и усовершенствованию методов ультразвукового диагности	<p>Знать:методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая инвазивные методы);</p> <p>- критерии диагноза различных заболеваний</p> <p>Уметь:</p> <p>-установить предварительный диагноз при УЗ исследовании</p> <p>- сформировать план лечения больных, своевременно оценить эффективность лечения, разработать и осуществить мероприятия по предупреждению осложнений, оформлять медицинскую, учетную и отчетную документацию</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками в организации и проведения исследований в ультразвуковой диагностике</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты
------	---	---	--	-------

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды учебной деятельности.

Объем дисциплины	5 ЗЕ
Лекционные занятия	10
Практические занятия	30
Самостоятельная работа	138
Зачет	2
Объем учебных занятий	180 часов

Трудоемкость разделов дисциплины «Ультразвуковая диагностика»

№ п/п	Разделы, темы:	Всего часов	
		лекции	Практические занятия
1	Ультразвуковая диагностика заболеваний грудной железы и оргпнов эндокринной системы	-	4
2	Ультразвуковая диагностика повреждений и заболеваний сердечно-сосудистой системы.	2	4
3	Ультразвуковая диагностика повреждений и заболеваний органов брюшной полости.	2	4
4	Ультразвуковая диагностика повреждений и заболеваний мочеполовой системы.	2	4
5	Ультразвуковая диагностика повреждений и заболеваний органов зрения	-	6
6	Ультразвуковая диагностика повреждений и заболеваний репродуктивной системы.	2	4
7	Ультразвуковая диагностика в акушерстве.	2	4
	Итого	10	30

Темы самостоятельной работы аспиранта.

№	Разделы	Темы
---	---------	------

п/п		
1	Основы ультразвуковой диагностики	<ul style="list-style-type: none"> - Ультразвуковой диагностики как научная и клиническая дисциплина. - Основные этапы развития отечественной и зарубежной ультразвуковой диагностики.
2	Физика ультразвука.	<ul style="list-style-type: none"> - Частота ультразвука - Скорость ультразвука - Амплитуда ультразвука - Длина волны - Акустическое сопротивление
4	Основы информатики. Вычислительные системы в УЗД	<ul style="list-style-type: none"> - Информатика как область научных знаний. - Применение вычислительной техники в УЗД - Получение медицинских изображений. - АСУ в УЗД
5	Методы и средства ультразвуковой диагностики	<ul style="list-style-type: none"> - Медицинская ультразвуковая аппаратура. - - Ультразвуковой метод. - Ультразвуковая доплерография - Интервенционные лучевые вмешательства.
6	Контроль качества в ультразвуковой диагностике	<ul style="list-style-type: none"> - Международные, федеральные и отраслевые стандарты ультразвукового исследования. - Значение контроля качества в ультразвуковой диагностике. - Обеспечение качества при проектировании отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики. - Контроль качества проводимых ультразвуковых исследований. - Организация архивирования материалов ультразвукового исследования. - Анализ эффективности использования системы контроля качества.
7	Организация службы ультразвуковой диагностики	<ul style="list-style-type: none"> - Правовые основы российского здравоохранения. - Порядок допуска к осуществлению медицинской деятельности. - Аккредитация отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики. - Система подготовки кадров. - Сертификация и аттестация врачей и среднего медицинского персонала. - Квалификационные категории. - Директивные документы и нормативные акты, определяющие организацию и деятельность ультразвуковой службы. - Структура и штаты отделений ультразвуковой диагностики. - Формы ультразвуковых обследований.
8	Охрана труда и техника безопасности в отделении ультразвуковой диагностики	<ul style="list-style-type: none"> - Организация охраны труда в Российской Федерации.
9	Основы лучевой терапии	<ul style="list-style-type: none"> - Основы лучевой терапии. - Хирургический, лучевой и медикаментозный методы лечения злокачественных опухолей. - Классификация опухолей по системе TNM. - Действие ионизирующего излучения на опухоль. - Физические и химические средства радиомодификации. - Показания и противопоказания к лучевому лечению опу-

		холей. - Установки для дистанционного облучения. - Контактный способ облучения. - Клинико-дозиметрическое планирование лучевой терапии. - Предупреждение и лечение лучевых реакций. - Ранние и поздние лучевые повреждения и их лечение.
10	Экстренная медицинская помощь в кабинетах ультразвуковой диагностики	- Основы реанимации и интенсивной терапии при неотложных состояниях.
Итого 138 часов		

IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Зачёт по итогам освоения дисциплины «Функциональная диагностика» проводится в форме тестирования. Комплекты контрольных тестов в приложении ФОС.

V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

Перечень примерных тестов для подготовки к зачету:

ФИЗИКА УЛЬТРАЗВУКА.

001. Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования - это:

- Визуализация органов и тканей на экране прибора;
- Взаимодействие ультразвука с тканями тела человека;
- Прием отраженных сигналов;
- Распространение ультразвуковых волн;
- Серошкальное представление изображения на экране прибора.

002. Ультразвук - это звук, частота которого не ниже:

- 15 кГц;
- 20000 Гц;
- 1 МГц;
- 30 Гц;
- 20 Гц.

003. Акустической переменной является:

- Частота;
- Давление;
- Скорость;
- Период;
- Длина волны.

004. Скорость распространения ультразвука возрастает, если:

- Плотность среды возрастает;
- Плотность среды уменьшается;
- Упругость возрастает;
- Плотность, упругость возрастает;
- Плотность уменьшается, упругость возрастает.

005. Усредненная скорость распространения ультразвука в мягких тканях составляет:

- 1450 м/с;
- 1620 м/с;
- 1540 м/с;
- 1300 м/с;
- 1420 м/с.

006. Скорость распространения ультразвука определяется:

- Частотой;
- Амплитудой;
- Длиной волны;

- г) Периодом;
- д) Средой.

007. Длина волны ультразвука с частотой 1 МГц в мягких тканях составляет:

- а) 3.08 мм;
- б) 1.54 мкм;
- в) 1.54 мм;
- г) 0.77 мм;
- д) 0.77 мкм.

008. Длина волны в мягких тканях с увеличением частоты:

- а) Уменьшается;
- б) Остается неизменной;
- в) Увеличивается.

009. Наибольшая скорость распространения ультразвука наблюдается в:

- а) Воздухе;
- б) Водороде;
- в) Воде;
- г) Железе;
- д) Вакууме.

010. Скорость распространения ультразвука в твердых телах выше, чем в жидкостях, т.к. они имеют большую:

- а) Плотность;
- б) Упругость;
- в) Вязкость;
- г) Акустическое сопротивление;
- д) Электрическое сопротивление.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ.

001. Анатомически в печени выделяют:

- а) 6 сегментов;
- б) 8 сегментов;
- в) 7 сегментов;
- г) 5 сегментов;
- д) 4 сегментов.

002. При ультразвуковом исследовании анатомическим ориентиром границы между долями печени не является:

- а) основной ствол воротной вены;
- б) ложе желчного пузыря;
- в) ворота печени;
- г) круглая связка.

003. Структура паренхимы неизменной печени при ультразвуковом исследовании представляется как:

- а) мелкозернистая;
- б) крупноочаговая;
- в) множественные участки повышенной эхогенности;
- г) участки пониженной эхогенности;
- д) участки средней эхогенности.

004. Эхогенность ткани неизменной печени:

- а) повышенная;
- б) пониженная;

- в) сопоставима с эхогенностью коркового вещества почки;
- г) превышает эхогенность коркового вещества почки.

005. Повышение эхогенности печени это проявление:

- а) улучшения звукопроводимости тканью печени;
- б) ухудшения звукопроводимости тканью печени;
- в) улучшения качества ультразвуковых приборов;
- г) правильной настройки ультразвукового прибора.

006. Колебания нормального размера основного ствола воротной вены при ультразвуковом исследовании обычно составляют:

- а) 7-8 мм;
- б) 5-8 мм;
- в) 15-20 мм;
- г) 17-21 мм;
- д) 9-14 мм.

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

- а) 50 град;
- б) 80 град;
- в) 45 град;
- г) 40 град;
- д) 75 град.

008. Печеночные вены визуализируются как:

- а) трубчатые структуры с высокоэхогенными стенками;
- б) трубчатые структуры с неотчетливо видимыми стенками;
- в) трубчатые структуры с неотчетливо видимыми стенками и просветом;
- г) округлые эхонегативные структуры рассеянные по всей площади среза печени.

009. При ультразвуковом исследовании допустимые размеры диаметра печеночных вен на расстоянии до 2-3 см от устьев при отсутствии патологии не превышают:

- а) 3-5 мм;
- б) 5-10 мм;
- в) 10-14 мм;
- г) 15-22 мм.

010. При ультразвуковом исследовании взрослых косой вертикальный размер (КВР) правой доли печени при отсутствии патологии не превышает:

- а) 190 мм;
- б) 150 мм;
- в) 175 мм;
- г) 165 мм;
- д) 180 мм.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В УРОНЕФРОЛОГИИ.

001. Почки расположены:

- а) в верхнем этаже брюшной полости;
- б) в среднем этаже брюшной полости;
- в) забрюшинно;
- г) в латеральных каналах брюшной полости;
- д) в малом тазу.

002. Тень двенадцатого ребра пересекает правую почку на уровне:

- а) ворот почки;

- б) границе верхней и средней третей почки;
- в) границе средней и нижней третей почки;
- г) у верхнего полюса;
- д) у нижнего полюса.

003. Тень двенадцатого ребра пересекает левую почку на уровне:

- а) ворот почки;
- б) границе верхней и средней третей почки;
- в) границе средней и нижней третей почки;
- г) у верхнего полюса;
- д) у нижнего полюса.

004. Вверху развертки при продольном трансабдоминальном сканировании визуализируется:

- а) верхний полюс почки;
- б) нижний полюс почки;
- в) ворота почки;
- г) передняя губа почки;
- д) задняя губа почки.

005. При продольном сканировании со стороны живота на уровне диафрагмального контура печени визуализируется:

- а) верхний полюс правой почки;
- б) нижний полюс правой почки;
- в) ворота почки;
- г) передняя губа почки;
- д) задняя губа почки.

006. К воротам селезенки обращен:

- а) верхний полюс левой почки;
- б) нижний полюс левой почки;
- в) ворота левой почки;
- г) передняя губа почки;
- д) задняя губа почки.

007. В паренхиматозном срезе почки можно визуализировать:

- а) чашечки первого порядка;
- б) пирамидки;
- в) чашечки второго порядка;
- г) сегментарные артерии;
- д) лимфатические протоки почечного синуса.

008. Эхогенность коркового слоя почки в норме:

- а) ниже эхогенности мозгового слоя;
- б) сопоставимы с эхогенностью мозгового слоя;
- в) выше эхогенности мозгового слоя;
- г) сопоставима с эхогенностью синусной клетчатки;
- д) верно а) и б)

009. При повышении эхогенности почечного синуса говорить об уплотнении чашечнолоханочных структур:

- а) можно;
- б) нельзя;
- в) можно при наличии в анамнезе хронического пиелонефрита;
- г) можно при наличии в анамнезе хронического гломерулонефрита;
- д) можно при наличии в анамнезе кист почечного синуса.

010. При поперечном сканировании области ворот почки со стороны живота сверху раз-
вертки визуализируется:

- а) почечная артерия;
- б) мочеточник;
- в) почечная вена;
- г) лоханки почки;
- д) лимфатические протоки почечного синуса.

Ультразвуковая диагностика в акушерстве.

001. Наполнение мочевого пузыря при ультразвуковом исследовании в ранние сроки беременно-
сти необходимо при:

- а) трансабдоминальном доступе;
- б) трансвагинальном доступе;
- в) верно а) и б)

002. У пациенток с регулярным менструальным циклом в ультразвуковом заключении
предпочтительно использовать срок беременности :

- а) акушерский (по первому дню последней менструации);
- б) эмбриологический (по дню зачатия).

003. Ранняя диагностика маточной беременности при трансабдоминальной эхографии воз-
можна:

- а) с 3 недель;
- б) с 7 недель;
- в) с 5-6 недель;
- г) с 8 недель.

004. Ранняя визуализация плодного яйца в полости матки при трансвагинальной эхогра-
фии возможна:

- а) с 5-6 недель;
- б) с 4-5 недель;
- в) с 2 недель;
- г) с 7 недель.

005. При ультразвуковом трансабдоминальном исследовании эмбрион выявляется с:

- а) 6-7 недель;
- б) 8-9 недель;
- в) 9-10 недель;
- г) 10-11 недель.

006. Визуализация эмбриона при трансабдоминальном исследовании нормально протекаю-
щей беременности обязательна:

- а) с 5 недель;
- б) с 7 недель;
- в) с 9 недель.

007. Визуализация эмбриона при трансвагинальном исследовании нормально протекаю-
щей беременности обязательна:

- а) с 5-6 недель;
- б) с 7 недель;
- в) с 3 недель.

008. Сердечную деятельность эмбриона при трансабдоминальной эхографии возможно за-
регистрировать:

- а) с 7 недель;

- б) с 5 недель;
- в) с 8 недель.

009. Двигательная активность эмбриона начинает выявляться при ультразвуковом исследовании:

- а) с 8 недель;
- б) с 10 недель;
- в) с 12 недель;
- г) с 6 недель.

010. Желточный мешок при ультразвуковом исследовании обычно визуализируется с:

- а) 4-10 недель;
- б) 6-11 недель;
- в) 9-14 недель.

Ультразвуковая диагностика в гинекологии.

001. Нормативными эхографическими значениями длины тела матки у пациенток репродуктивного возраста являются:

- а) 20-41 мм.
- б) 30-59 мм.
- в) 40-60 мм.
- г) 50-80 мм.
- д) 50-90 мм.

002. Нормативными эхографическими значениями передне-заднего размера тела матки у пациенток репродуктивного возраста являются:

- а) 15-30 мм.
- б) 20-40 мм.
- в) 30-42 мм.
- г) 40-50 мм.
- д) 45-55 мм.

003. Нормативными эхографическими значениями ширины тела матки у пациенток репродуктивного возраста являются:

- а) 30-42 мм.
- б) 35-50 мм.
- в) 40-75 мм.
- г) 45-62 мм.
- д) 50-80 мм.

004. Соотношение длины шейки к длине тела матки у пациенток репродуктивного возраста составляет:

- а) 1:1
- б) 1:2
- в) 1:4
- г) 1:5

005. Максимальные численные значения толщины неизмененного М-эхо матки перед менструацией при трансабдоминальном сканировании у пациенток репродуктивного возраста не превышают:

- а) 7 мм.
- б) 10 мм.
- в) 15 мм.
- г) 20 мм.
- д) 25 мм.

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

- а) гипэхогенных образований.
- б) гиперэхогенных образований.
- в) анэхогенных образований.
- г) образований средней эхогенности.
- д) не визуализируются.

007. Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб возможна:

- а) при наличии в них содержимого.
- б) всегда.
- в) при асците.
- г) при их опухолевом поражении.

008. Продольный размер яичника при ультразвуковом исследовании в норме не превышает:

- а) 40 мм.
- б) 45 мм.
- в) 50 мм.
- г) 55 мм.

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

- а) 10-14 мм.
- б) 12-15 мм.
- в) 14-16 мм.
- г) 18-23 мм.
- д) 25-32 мм.

010. Одним из эхографических признаков наступившей овуляции считается:

- а) визуализация свободной жидкости в позадиматочном пространстве.
- б) определение зрелого фолликула диаметром более 10 мм.
- в) утолщение эндометрия.
- г) уменьшение размеров матки.

Ультразвуковая диагностика поверхностно-расположенных органов и структур и лимфатической системы.

01. Методом выбора при исследовании молочных желез у женщин до 40 лет является:

- а) рентгеновская маммография
- б) эхография молочных желез;
- в) верно а) и б)

002. У женщин после 40 лет при выявлении патологии методом выбора является:

- а) рентгеновская маммография;
- б) эхография молочных желез;
- в) верно а) и б)

003. Процессы старения и инволюции молочных желез:

- а) повышают информативность эхографии железы;
- б) снижают информативность эхографии железы;
- в) не изменяют информативность эхографии железы.

004. Оптимальным диапазоном частот датчика при ультразвуковом исследовании молочных желез является:

- а) 7,5-10 МГц;
- б) 5-7,5 МГц;
- в) 2,5-4 МГц.

005. Ультразвуковая маммография проводится:

- а) после 10 дня цикла;
- б) после 20 дня цикла, лежа на спине с поднятыми за голову руками;
- в) до 10 дня цикла.

006. В составе молочной железы нет ткани:

- а) соединительной;
- б) железистой;
- в) мышечной;
- г) жировой.

007. Функциональной единицей молочной железы является:

- а) ацинус;
- б) железистая долька;
- в) железистая доля;
- г) жировая долька;
- д) квадрант.

008. Молочная железа осматривается при ультразвуковом исследовании:

- а) от соска к периферии по квадрантам;
- б) вдоль и поперек желез;
- в) произвольно.

009. В структуре железистой ткани отсутствуют:

- а) нервные окончания;
- б) кровеносные сосуды мелкого калибра;
- в) нежные фибриллярные волокна;
- г) связки Купера;
- д) млечные протоки.

010. Кроме деления на квадранты при описании изменений в молочных железах еще принято ориентироваться:

- а) на верхние и нижние отделы;
- б) по аналогии с цифрами на часовом циферблате;
- в) на отделы между анатомическими границами передней грудной стенки (переднеключичный, среднеключичный, переднеподмышечный).

Ультразвуковая диагностика в кардиологии.

001. Показатель фракции выброса при дилатационной кардиомиопатии равен:

- а) 70%
- б) 50%
- в) 30%
- г) Менее 50%
- д) Более 50%

002. Толщина стенки миокарда левого желудочка у больных с дилатационной кардиомиопатией:

- а) увеличена
- б) увеличена или нормальная
- в) уменьшена
- г) уменьшена или нормальная

003. Толщина стенки миокарда левого желудочка в конце диастолы у больных с дилатационной кардиомиопатией составляет:

- а) 15 мм

- б) 14 мм
- в) 12-14 мм
- г) до 12 мм
- д) более 15 мм

004. Размер полости левого желудочка в конце диастолы при дилатационной кардиомиопатии составляет:

- а) 45-56 мм
- б) более 56 мм
- в) 40-35 мм
- г) 30-35 мм

005. Показатель фракции выброса левого желудочка при дилатационной кардиомиопатии составляет:

- а) 70%
- б) 50-70%
- в) 70-80%
- г) менее 50%

006. Эхокардиографическими признаками дилатационной кардиомиопатии являются:

- а) дилатация всех камер сердца
- б) диффузное нарушение сократимости
- в) увеличение расстояния от пика Е-точки максимального диастолического открытия - до межжелудочковой перегородки
- г) наличие митральной и трикуспидальной регургитации
- д) верно все

007. Толщина стенок левого желудочка при гипертрофии небольшой степени составляет:

- а) 10-12 мм
- б) 12-14 мм
- в) 14-16 мм
- г) 16-20 мм
- д) более 20 мм

008. Толщина стенок левого желудочка при умеренно выраженной гипертрофии составляет:

- а) 10-12 мм
- б) 12-14 мм
- в) 14-16 мм
- г) 16-20 мм

009. Толщина стенок левого желудочка при выраженной гипертрофии составляет:

- а) 10-12 мм
- б) 12-14 мм
- в) 14-16 мм
- г) 16-20 мм
- д) более 20 мм

010. Толщина стенок левого желудочка при высокой степени гипертрофии составляет:

- а) 10-12 мм
- б) 12-14 мм
- в) 14-16 мм
- г) 16-20 мм
- д) более 20 мм

001 Хвостатой долей печени называется:

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

002. Квадратной долей печени называется:

- а) 1 сегмент;
- б) 2 сегмент;
- в) 3 сегмент;
- г) 4 сегмент;
- д) 5 сегмент.

003. Соотношение максимальных размеров правой и левой долей печени в норме равняется:

- а) 1:1;
- б) 1,5:1;
- в) 3:1;
- г) 4:1;
- д) 5:1.

004. Индекс первого сегмента печени при ультразвуковом сканировании определяется соотношением:

- а) толщины 1 сегмента и правой доли печени;
- б) толщины 1 сегмента и левой доли печени;
- в) ширины 1 сегмента и правой доли печени
- г) толщины 1 сегмента и суммарной толщины 1 сегмента и левой доли печени;
- д) ширины 1 сегмента и левой доли печени.

005. В норме индекс 1 сегмента печени составляет:

- а) до 15%;
- б) до 20%;
- в) до 30%;
- г) до 35%;
- д) до 40%.

006. У детей эхогенность паренхимы печени по сравнению с эхогенностью коркового слоя паренхимы почки:

- а) никогда не сравнивается;
- б) одинакова;
- в) ниже;
- г) выше.

007. 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) 4-5 мм;
- д) 4-6 мм.

008. Максимальный диаметр ствола воротной вены при ультразвуковом исследовании в норме у детей старше 12 лет достигает:

- а) 8 мм;
- б) 9 мм;
- в) 10 мм;
- г) 12 мм;
- д) 13мм.

009. Максимальная толщина правой доли печени у доношенных новорожденных при ультразвуковом исследовании колеблется между:

- а) 2-3 см;
- б) 3-4 см;
- в) 4-5 см;
- г) 4-6 см;
- д) 5-6 см.

010. Синдром Бадд-Киари вызывает портальную гипертензию:

- а) смешанного типа;
- б) предпеченочного типа;
- в) печеночного типа;
- г) надпеченочного типа;
- д) не вызывает портальную гипертензию.

Доплеровское исследование сосудистой системы.

001. В норме в сосуде при доплерографии регистрируется течение потока:

- а) ламинарное
- б) турбулентное

002. При ультразвуковой локации ламинарного течения спектр доплеровского сдвига частот характеризуется:

- а) малой шириной, что соответствует небольшому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме.
- б) большой шириной, что соответствует большому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме.

003. Турбулентное течение характеризуется наличием:

- а) большого количества вихрей разного размера с хаотичным изменением скорости.
- б) параллельно перемещающихся слоев жидкости, которые не перемешиваются друг с другом.

004. Турбулентное течение развивается в сосудах с:

- а) нормальным просветом
- б) сужением менее 60% просвета
- в) сужением более 60% просвета

005. В импульсном доплеровском режиме датчик излучает:

- а) короткие по длительности синусоидальные импульсы
- б) ультразвуковая волна излучается непрерывно

006. В основе доплеровского режима производится:

- а) анализ разности частот излучаемого и пришедшего в виде эхо ультразвука
- б) анализ амплитуд и интенсивностей эхо-сигналов.

007. Аорта и магистральные артерии обладают:

- а) способностью преобразовывать пульсирующий кровоток в более равномерный и плавный
- б) самой большой растяженностью и низкой эластичностью

008. Сосуды сопротивления на общее периферическое сопротивление:

- а) влияют
- б) не влияют

009. Сосуды шунты-артериоловеноулярные анастомозы обеспечивают сброс крови из артерии в вены:

- а) минуя капилляры
- б) через капилляры

010. Обменные сосуды - это:

- а) капилляры
- б) вены
- в) артерии

VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Критерии оценки (тестирование):

Количество правильных ответов (%)	Оценка
70-100	Зачтено
Меньше 70	Не зачтено

VII. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Содержание компетенции	Реализация
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	+
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	+
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	+
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	+
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	+
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	+
ОПК-1	способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	+
ОПК-2	способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины	+
ОПК-3	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	+
ОПК-4	готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	+
ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	+
ОПК-6	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	+
ПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению научных исследований в области лучевой диагностики;	+
ПК-2	способностью и готовностью к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов для получения научных данных в области лучевой диагностики;	+

ПК-3	готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование методов лучевой диагностики;	-
ПК-4	способность к разработке и усовершенствованию методов лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-4).	+

VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Блок, Б. УЗИ и внутренних органов / Б. Блок ; под ред. А. В. Зубарева ; пер. с нем. М. И. Секачева. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 256 с.
2. Блок, Б. Цветной атлас ультразвуковых исследований : пер. с англ. / Б. Блок ; под общ. ред. В. В. Митькова. - М. : МЕДпресс-информ, 2013. - 325,[1] с.
3. Ма, О. Д. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине : справочное издание / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес ; пер. со 2-го англ. изд.: А. В. Сохор, Л. Л. Болотовой. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 558 с. (Неотложная медицина).
4. Насникова И. Ю. Ультразвуковая диагностика : учебное пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / И. Ю. Насникова, Н. Ю. Маркина ; под ред. С. К. Тернового. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 176 с. : ил. - (Карманные атласы по лучевой диагностике).
5. Неотложная ультразвуковая диагностика в условиях больницы скорой помощи : руководство для врачей / под ред. В. М. Черемисина, М. П. Королева. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2009. - 284 с.
6. Сиду, П. С. Измерения при ультразвуковом исследовании: практический справочник / П. С. Сиду, В. К. Чонг ; пер. с англ.: В. С. Пилотович, В. И. Вошула. - М. : Медицинская литература, 2012. - 333 с.
7. Насникова, И. Ю. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Ю. Насникова, Н.Ю. Маркина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970407790.html>
8. Кулезнёва, Ю. В. Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита : научно-практическое издание / Ю. В. Кулезнева, Р. Е. Израилов, З. А. Лемешко. - М. : Гэотар Медиа, 2009. - 70 с. : ил.
9. Лемешко, З. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка: руководство / З. А. Лемешко, З. М. Османова. - М. : Гэотар Медиа, 2009. - 80 с.
10. Лучевая диагностика опухолей желудка / Г. Е. Труфанов [и др.] ; Военно-мед. акад. им. С. М. Кирова. - СПб. : ЭЛБИ, 2007. - 133 с.
11. Лучевая диагностика заболеваний селезенки: руководство / Г. Е. Труфанов [и др.]. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2010. - 160 с. - (Конспект лучевого диагноста).
12. Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени [Электронный ресурс]: руководство / Г.Е. Труфанов, В.В. Рязанов, В.А. Фокин; под ред. Г.Е. Труфанова. - М., 2008. - 264 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970407424.html>
13. Детская ультразвуковая диагностика в уронефрологии: научное издание / М. И. Пыков [и др.]. - М. : Видар, 2007. - 189 с. : ил. - (Ультразвуковая диагностика в педиатрии).
14. Кадыров, З. А. Атлас ультразвуковой диагностики органов мошонки: атлас / З. А. Кадыров, О. В. Теодорович, О. Б. Жуков. - М. : БИНОМ, 2008. - 128 с.
15. Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Г. Е. Труфанов [и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434680.htm>
16. Щетинин, В. В. Лучевая диагностика патологии надпочечников [Электронный ресурс]: руководство / В.В. Щетинин, Г.И. Колпинский, Е.А. Зотов. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. - 184 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN5923102455.html>

Дополнительная литература:

1. Вилкенсхоф, У. Справочник по эхокардиографии производственно-практическое издание / У. Вилкенсхоф, И. Крук ; при участии Ф. Мюр-Вилкенсхофа ; пер. с нем. : Н. А. Михайловой, А. П. Пиланта ; под ред. Д. Г. Лазюка. - М. : Мед. лит., 2008. - 223 с.
2. Вилкенсхоф, У. Справочник по эхокардиографии : производственно-практическое издание / У. Вилкенсхоф, И. Крук ; при участии Ф. Мюр-Вилкенсхофа ; пер. с нем. : Н. А. Михайловой, А. П. Пиланта ; под ред. Д. Г. Лазюка. - М. : Мед. лит., 2007. - 223 с.

3. Врублевский, А. В. Комплексная ультразвуковая оценка атеросклероза грудного отдела аорты и коронарных артерий / А. В. Врублевский, А. А. Бощенко, Р. С. Карпов ; Томский научный центр Сибирского отделения РАМН (Томск), НИИ кардиологии. - Томск : STT, 2007. - 177 с.
4. Петрова, Е. Б. Систолическая, диастолическая и сократительная функции желудочков сердца при стандартной эхокардиографии : учебное пособие / Е. Б. Петрова ; Нижегородская гос. мед. акад. - Н. Новгород : Нижегород. гос. мед. акад., 2014. - 42,[2] с.
5. Петрова, Е. Б. Трансторакальное эхокардиографическое исследование. Основы метода: учебное пособие / Е. Б. Петрова. - 2-е изд. - Н. Новгород : Нижегород. гос. мед. акад., 2015. - 55,[1] с.
6. Райдинг, Э. Эхокардиография. Практическое руководство : производственно-практическое издание / Э. Райдинг. - 3-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2013. - 278 с.
7. Сафонов, Д. В. Ультразвуковая диагностика плевральных выпотов : учебное пособие / Д. В. Сафонов, Б. Е. Шахов. - М. : Видар-М, 2011. - 103 с. : рис.
8. Труфанов, Г. Е. Эхокардиография : учебное пособие / Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, Л. И. Иванова. - СПб. : Медкнига "ЭЛБИ-СПб", 2013. - 153 с. - (Практикум для диагноста ; вып. 14)
9. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний : Руководство для врачей / под ред. В. П. Куликова. - 2-е изд. - М. : Фирма Стром, 2011. - 512 с.
10. Цвибель, В. Дж. Ультразвуковое исследование сосудов : научно-практическое медицинское издание / В. Дж. Цвибель, Д. С. Пеллерито ; пер. с англ. В. В. Борисенко [и др.] ; под ред.: В. В. Митькова, Ю. М. Никитина, Л. В. Осипова. - 5-е изд. - М. : Видар-М, 2008. - 645 с.
11. Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен : руководство для практикующих врачей / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - М. : Литтерра, 2008. (Иллюстрированные руководства)
12. Васильев, А. Ю. Ультразвуковая диагностика в детской андрологии и гинекологии : учебное пособие для студ. мед. вузов, рек. УМО / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2008. - 150 с.
13. Дубиле, П. М. Атлас по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии : научное издание / П. М. Дубиле, К. Б. Бенсон ; пер. с англ. Р. В. Парменова, под общ. ред. В. Е. Гажановой. - М. : МЕДпресс-информ, 2007. - 327 с.
14. Дубиле, П. М. Атлас по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии : научное издание / П. М. Дубиле, К. Б. Бенсон ; пер. с англ. Р. В. Парменова, под общ. ред. В. Е. Гажановой. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 327 с.
15. Озерская, И. А. Эхография в гинекологии : монография / И. А. Озерская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Видар-М, 2013. - 553 с.
16. Озерская, И. А. Эхография репродуктивной системы девочки, подростка, девушки / И. А. Озерская, М. И. Пыков, Н. В. Заболотская. - М. : Видар, 2007. - 332 с.(Ультразвуковая диагностика в педиатрии).
17. Рейтер К. Л. УЗИ в акушерстве и гинекологии : 350 иллюстраций : руководство / Карен Л. Рейтер, Т. Кеми Бабагбеми ; пер. с англ. под ред. А. И. Гуса. - М. : Гэотар Медиа, 2013.
18. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : практическое руководство : учебное издание / под ред. А. Е. Волкова. - 3-е изд., стереотип. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 477 с. - (Медицина для Вас).
19. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : практическое руководство / [Н. Е. Бычкова [и др.]] ; под ред. А. Е. Волкова. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 477 с. :(Медицина для вас).
20. Хачкурузов, С. Г. УЗИ в гинекологии. Симптоматика. Диагностические трудности и ошибки : руководство для врачей / С. Г. Хачкурузов ; под ред. С. И. Рискевич (при участии В. А. Федорова и Л. В. Овинцевой). - 10-е изд. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2008. - 661 с. (Руководство для врачей)
21. Руководство по лучевой диагностике в гинекологии : руководство / А. И. Волобуев [и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова, В. О. Панова ; Военно-мед. акад. им. С. М. Кирова, Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии Росмедтехнологий. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2008. - 590 с.

22. Труфанов, Г. Е. (рентгенология). Узи в маммологии : руководство / Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, Л. И. Иванова ; Военно-мед. акад. им. С. М. Кирова. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2008. - 186 с. (Руководство для врачей).

Базы данных и информационно-справочные системы

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com/>. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru/>. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru/>. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

Лицензионно-программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL