

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»  
Институт медицинского образования

Кафедра дополнительного профессионального образования и поликлинической терапии

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора института  
медицинского образования



Чулков В.С.

20 23 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины (модуля)  
**Ультразвуковая диагностика**

по специальности  
**31.08.11 Ультразвуковая диагностика**  
направленности (профилю)  
**Ультразвуковая диагностика**

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела ординатуры и непрерывного  
медицинского образования института  
медицинского образования

Петрова Петрова О.С.

« 01 » сентября 20 23 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  
дополнительного профессионального  
образования и поликлинической терапии

Жмайлова С.В.Жмайлова

« 14 » марта 20 23 г.

Разработал:

Профессор кафедр внутренних болезней,  
д.м.н.,

Буланов М.Н.Буланов

Зав. кафедрой дополнительного  
профессионального образования и  
поликлинической терапии, д.м.н., доцент

Жмайлова С.В.Жмайлова

« 10 » марта 20 23 г.

Принято на заседании кафедры  
дополнительного профессионального  
образования и поликлинической терапии

Протокол № 8 от « 14 » 03 20 23 г.

Заведующий кафедрой ДОПТ

Жмайлова С.В.Жмайлова

« 14 » марта 20 23 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 389cdfcebd7778eb83713f51dd0b111b  
Владелец: Лебедева Наталья Анатольевна  
Действителен: с 20.02.2023 до 15.05.2024



НОВГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО

## **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)**

**Цель** освоения учебной дисциплины (модуля): подготовка квалифицированного специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «Ультразвуковая диагностика»; освоение теоретических основ и практических навыков по Ультразвуковой диагностике, формирование у обучающихся врачебного поведения, мышления и умения, обеспечивающих решение профессиональных задач и применение ими алгоритма врачебной деятельности по Ультразвуковой диагностике заболеваний.

### **Задачи** дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача по специальности «Ультразвуковая диагностика» и способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача по специальности «Ультразвуковая диагностика», обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во всех возрастных периодах жизни пациентов.
4. Подготовить врача по специальности «Ультразвуковая диагностика», владеющего навыками и врачебными манипуляциями в соответствии с квалификационными требованиями и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.
5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.
6. Освоить методы лучевой диагностики, дифференциальной диагностики и лечения больных;
7. Освоить методы формирования здорового образа жизни семьи, соблюдение личностного подхода, требования врачебной этики и медицинской деонтологии при проведении среди населения оздоровительных, профилактических, лечебно-диагностических мероприятий;
8. Овладеть техникой выполнения врачебных манипуляций в соответствии с программой;
9. Сформировать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
10. Изучить правовую базу деятельности врача и освоить нормы медицинской этики и деонтологии, умение выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности, руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.

## **2 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока Б1 учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки (специальности) 31.08.11 Ультразвуковая диагностика и направленности (профилю) Ультразвуковая диагностика (далее – ОПОП). В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающихся, приобретенные ими в рамках дисциплин: патология, клиническая фармакология, общественное здоровье и здравоохранение, медицина чрезвычайных ситуаций, педагогика. Освоение учебной дисциплины (модуля) является компетентностным ресурсом для дальнейшего изучения следующих дисциплин (модулей, практик): онкология, ВИЧ-инфекция, медицинская психология, надлежащая клиническая практика (GCP), производственная (клиническая) практика, производственная (клиническая) практика (вариативная).

### 3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины (модуля):

#### *Универсальные компетенции:*

**УК-3** Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению

**УК-4** Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности

#### *Общепрофессиональные компетенции:*

**ОПК-1** Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

**ОПК-4** Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты

**ОПК-5** Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников

**ОПК-6** Способен участвовать в медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

#### *Профессиональные компетенции:*

**ПК-1** Готов к применению ультразвуковых методов исследования для диагностики заболеваний и патологических состояний

**ПК-2** Готов к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме

**ПК-3** Готов к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

#### Результаты освоения учебной дисциплины:

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)</i>		
<b>УК-3</b> Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению.	<b>Знать:</b> принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала; особенности принятия совместных решений в команде; условия эффективного социального взаимодействия;	<b>Уметь:</b> организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу младшего и среднего медицинского персонала; мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности	<b>Владеть:</b> навыками командной работы; навыками установки контакта и определения собственной роли в команде.
<b>УК-4</b> Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> основы эффективной деловой коммуникации, с учетом норм и правил социокультурного взаимодействия в рамках своей профессиональной деятельности.	<b>Уметь:</b> поддерживать профессиональные отношения с представителями различных этносов, религий и культур; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем,	<b>Владеть:</b> Владеть приемами профессионального взаимодействия с учетом социокультурных особенностей коллег и пациентов.

		социокультурные различия обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.	
<b>ОПК-1</b> Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	<b>Знать:</b> современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в профессиональной деятельности и образовании; основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий; основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.	<b>Уметь :</b> работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую документацию; использовать современные телемедицинские технологии для оказания медицинской помощи населению и в образовании; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, по пропаганде здорового образа жизни; применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.	<b>Владеть :</b> способами решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием современных информационных и информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований безопасности в информационной среде
<b>ОПК-4</b> Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты	<b>Знать:</b> основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов ультразвуковой диагностики; физические, технические и технологические основы методов ультразвуковой диагностики; принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений; Физику ультразвука; физические и технологические основы ультразвуковых исследований; принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)- реконструкции, эластографии и контрастного усиления; принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов; биологические	<b>Уметь:</b> — основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов ультразвуковой диагностики; физические, технические и технологические основы методов ультразвуковой диагностики; принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений; Физику ультразвука; физические и технологические основы ультразвуковых исследований; принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)- реконструкции, эластографии и контрастного усиления; принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов; биологические	<b>Владеть:</b> навыками ведения приема в ультразвуковом кабинете поликлиники и стационара; эксплуатации ультразвукового аппарата при обследовании больных; осуществления анализа работы кабинета ультразвуковой диагностики и ведения отчетности о его работе в соответствии с установленными требованиями; проведения ультразвуковых диагностических исследований; проведения ультразвукового диагностического исследования в условиях оказания неотложной помощи; ультразвукового исследования детей; интерпретации результатов ультразвукового исследования; проведения дифференциальной диагностики, составления протокола ультразвукового диагностического исследования, формулирования и обоснования ультразвукового заключения.

	<p>эффекты ультразвука и требования безопасности фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в ультразвуковых исследованиях; этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются ультразвуковые методы; лучевую анатомию и лучевую физиологию органов и систем человека; лучевую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека; принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании ультразвуковых методов исследования; алгоритмы ультразвуковой диагностики заболеваний и повреждений; основы организации и проведения ультразвуковых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний.</p>	<p>эффекты ультразвука и требования безопасности фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в ультразвуковых исследованиях; этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются ультразвуковые методы; лучевую анатомию и лучевую физиологию органов и систем человека; лучевую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека; принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании ультразвуковых методов исследования; алгоритмы ультразвуковой диагностики заболеваний и повреждений; основы организации и проведения ультразвуковых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний.</p>	
<p><b>ОПК-5</b>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников</p>	<p><b>Знать:</b> основы трудового законодательства Российской Федерации, системы оплаты медицинской помощи, государственные гарантии оказания медицинской помощи; правила оформления медицинской документации в медицинских организациях; правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; правила внутреннего трудового распорядка; требования охраны труда и пожарной безопасности (в том числе при эксплуатации лучевого медицинского оборудования), основы личной безопасности и</p>	<p><b>Уметь:</b> Уметь составлять план работы и отчет о своей работе; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения; использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; проводить работу по организации и проведению противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции; организовывать работу и</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (его законных представителей), анализа полученной информации; определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов Ультразвуковой диагностики, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими</p>

	конфликтологии; должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях.	осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы.
<b>ОПК-6</b> Способен участвовать в медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<b>Знать:</b> методику физикального исследования пациентов при неотложных состояниях; принципы лечения основных неотложных состояний; клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.	<b>Уметь:</b> распознавать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания; выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)); применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	<b>Владеть:</b> методикой базовой сердечно-легочной реанимации; навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)); навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
<b>ПК-1</b> Готов к применению ультразвуковых методов исследования для диагностики заболеваний и патологических состояний	<b>Знать:</b> – Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3В(4П)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии) – Основы ультразвуковой эластографии с качественным и	<b>Уметь:</b> – Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации – Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования – Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по	<b>Владеть:</b> – навыками анализа и интерпретации информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации; – навыками Определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования; – навыками Выбора методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

	<p>количественным анализом</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом</li> <li>– Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</li> <li>– Ультразвуковую анатомию и физиологию исследуемых органов и систем организма человека и плода</li> <li>– Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике</li> <li>– Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний</li> <li>– Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей</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</li> </ul>	<p>вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области</li> <li>– Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования</li> <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</li> <li>– Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований</li> <li>– Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или информации) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата</li> <li>– Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний</li> <li>– Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований</li> <li>– Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</li> <li>– Записывать результаты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования</li> <li>– навыками выбора физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования;</li> <li>– навыками Проведение 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</li> <li>– навыками выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</li> <li>– навыками оценки ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний</li> <li>– методиками анализа и интерпретация результатов ультразвуковых исследований</li> <li>– навыками сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</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</li> </ul>
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования</li> <li>– Визуализационные классификаторы (стратификаторы)</li> <li>– Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований</li> <li>– Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования</li> </ul> <p>Методы оценки эффективности диагностических тестов</p>	<p>ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</li> <li>– Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</li> </ul>	телемедицинских технологий
<p><b>ПК-2</b> Готов к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику сбора жалоб и анамнеза у пациента (истории болезни и жизни);</li> <li>– методику физикального исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);</li> <li>– клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;</li> <li>– правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</li> </ul>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациенту, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме;</li> <li>– оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни пациенту, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания);</li> <li>– выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;</li> <li>– применять лекарственные препараты и медицинские изделия</li> </ul>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;</li> <li>– навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>– методиками оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания);</li> <li>– методикой базовой сердечно-легочной</li> </ul>

		при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	реанимации; алгоритмами применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
<b>ПК-3</b> Готов к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков, ведению медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	<b>Знать:</b> – Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников – правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «ультразвуковая диагностика», в том числе в форме электронных документов – требования по оформлению и ведению медицинской документации в соответствии с правилами проведения ультразвуковых исследований; – требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности деятельности – должностные обязанности медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь по профилю «ультразвуковая диагностика»; – требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка правила работы в медицинских информационных	<b>Уметь:</b> – составлять план работы и отчет о своей работе; – Заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; – проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, смертности; – осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинскими работниками – обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности – использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» – анализировать статистические показатели своей работы – использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну – соблюдать требования пожарной безопасности и охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка.	<b>Владеть:</b> – навыками сбора информации и, расчета основных медико-демографических показателей заболеваемости и смертности; – навыками проведения анализа медико-статистических показателей для оценки качества оказания медицинской помощи; – навыками составления плана работы и отчета о своей работе – навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронных документов – навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинскими работниками – навыками обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности – навыками использования информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» – навыками анализа статистических показателей своей работы – навыками использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющие врачебную тайну – навыками соблюдения требований пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка.

	системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».		
--	--	--	--

#### 4 Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

##### 4.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля)

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения:

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам		
		1 семестр	2 семестр	3 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	30	15	5	10
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	432	274	54	104
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-	-	
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	540	230	90	220
5. Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>	108	экзамен	экзамен	экзамен

##### 4.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание темы (раздела)
1.	Основы организации ультразвуковой службы в РФ. Аппаратное обеспечение и методические основы ультразвуковой диагностики.	<p>Принципы организации службы ультразвуковой диагностики в РФ. Организация работы отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.</p> <p>Правовые основы российского здравоохранения.</p> <p>Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде.</p> <p>Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в профессиональной деятельности и образовании.</p> <p>Основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий; основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p> <p>Условия допуска к трудовой деятельности, непрерывное медицинское образование, аккредитация специалиста.</p> <p>Вопросы врачебной этики и деонтологии. Методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, особенности принятия совместных решений в команде; условия эффективного социального взаимодействия; основы эффективной деловой коммуникации, с учетом норм и правил социокультурного взаимодействия в рамках своей профессиональной деятельности.</p> <p>Теоретические основы социальной гигиены и организация здравоохранения в РФ. Оценка физического развития и функционального состояния организма пациента</p> <p>Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди населения</p>

		и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни.
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.	Физические основы ультразвуковой диагностики заболеваний сердца. Стандартные позиции, используемые для проведения трансторакальной эхокардиографии. Показания для проведения эхокардиографии. Варианты нормальной эхокардиограммы, линейные размеры камер сердца и крупных сосудов в норме. Методы определения систолической и диастолической функции левого и правого желудочков сердца. Методы выявления гипертрофии миокарда левого и правого желудочков. Методы оценки состояния предсердий при проведении эхокардиографии. Эхокардиографическая картина нормального митрального клапана. Эхокардиографическая картина нормального аортального клапана. Принципы диагностики поражения клапанного аппарата сердца. Характерные изменения эхокардиограммы при врожденных пороках. Характерные изменения эхокардиограммы при приобретенных пороках. Методы определения систолического, диастолического и среднего давления в легочной артерии.
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы.	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек. Аномалии развития почек. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни и её осложнений, гидронефроз. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей почек. Ультразвуковая диагностика злокачественных заболеваний почек. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря, доброкачественных и злокачественных опухолей мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы, доброкачественных и злокачественных опухолевых заболеваний простаты
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварения.	Физические основы ультразвуковой диагностики заболеваний органов пищеварительной системы. Стандартные позиции, используемые для проведения трансабдоминальной эхографии. Признаки неизменной ультразвуковой картины печени, билиарной системы и желчного пузыря. Признаки неизменной ультразвуковой картины поджелудочной железы. Ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях органов системы пищеварения.
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний нервной системы	Нейросонография в диагностике врожденных аномалий развития и заболеваний мозга. Эхоэнцефалография. Методика проведения, интерпретация полученных результатов
6	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии.	Ультразвуковая картина матки и яичников в норме. Ультразвуковая диагностика эндометриоза. Ультразвуковая диагностика опухолей яичников. Ультразвуковая диагностика миом матки. Ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в 1-ом триместре. Ультразвуковая картина нормальной анатомии плода во 2-ом и 3-ем триместрах, пуповины, плаценты; Ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболеваний плода, плаценты, пуповины.
7	Ультразвуковая диагностика в гематологии	Ультразвуковая диагностика брюшной полости (поражение печени и селезенки) в гематологии. Ультразвуковое исследование лимфатических узлов. Ультразвуковая диагностика поражения лимфатических узлов при гематологических заболеваниях.
8	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов и тканей	Методика ультразвукового исследования щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с окружающими органами. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования щитовидной железы. Методика ультразвукового исследования молочной железы. Ультразвуковая анатомия молочной железы. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами. Возрастные особенности. Особенности строения грудной железы у мужчин. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования молочной железы. Ультразвуковая диагностика опухолей молочной железы.
9	Ультразвуковая диагностика в педиатрии.	Особенности проведения ультразвукового исследования у детей. Возрастные особенности ультразвуковой картины в педиатрии. Особенности строения грудной железы у детей.

### 4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины (модуля) и контактной работы

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)			Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная				
		ЛЕК	ПЗ	ЛР		
1.	Основы организации ультразвуковой службы в РФ. Аппаратное обеспечение и методические основы ультразвуковой диагностики.	2	36		40	
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечной-сосудистой системы.	4	54		76	
3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы.	4	54		76	
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварения.	4	54		76	
5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний нервной системы.	4	36		76	
6.	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии.	4	48		76	
7.	Ультразвуковая диагностика в гематологии.	2	36		40	
8.	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов и тканей и опорно-двигательного аппарата.	4	48		40	
9.	Ультразвуковая диагностика в педиатрии.	2	36		40	
						Экзамен (1,2,3)
	<b>ИТОГО</b>	<b>30</b>	<b>402</b>		<b>549</b>	

### 5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины (модуля)

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
1.	Общие вопросы организации службы ультразвуковой диагностики. Аппаратное обеспечение и методические основы ультразвуковой диагностики.	2
2.	Физические основы ультразвуковой диагностики заболеваний сердца. Стандартные позиции, использующиеся для проведения трансторакальной эхокардиографии. Показания для проведения эхокардиографии. Варианты нормальной эхокардиограммы, линейные размеры камер сердца и крупных сосудов в норме. Допплер-эхокардиография.	4
3.	Ультразвуковая анатомия органов мочевыделительной системы. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Норма. Врожденные аномалии. Воспаление.	4
4.	Ультразвуковая анатомия органов пищеварительной системы. Принципы ультразвуковой диагностики заболеваний печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы.	4
5.	Принципы и возможности ультразвуковой диагностики заболеваний нервной системы.	4
6.	Ультразвуковая диагностика в акушерстве	2
7.	Ультразвуковая диагностика в гинекологии.	2
8.	Ультразвуковая диагностика в гематологии.	2
9.	Ультразвуковая диагностика заболеваний и поражений мягких тканей и опорно-двигательного аппарата.	4
10.	Ультразвуковая диагностика в педиатрии. Ультразвуковая анатомия органов пищеварительной системы, мочевыделительной системы детского возраста.	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>30</b>

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
<b>1.</b>	<b>Основы организации ультразвуковой службы в РФ. Аппаратное обеспечение и методические основы ультразвуковой диагностики.</b>	<b>36</b>
1.1.	Принципы организации службы ультразвуковой диагностики в РФ и в Новгородской	6

	области. Аппаратное обеспечение. Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде.	
1.2.	Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в профессиональной деятельности и образовании. Основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий; основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.	6
1.3.	Условия допуска к трудовой деятельности, непрерывное медицинское образование, аккредитация специалиста.	6
1.4.	Вопросы врачебной этики и деонтологии. Методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, особенности принятия совместных решений в команде; условия эффективного социального взаимодействия; основы эффективной деловой коммуникации, с учетом норм и правил социокультурного взаимодействия в рамках своей профессиональной деятельности.	6
1.5.	Теоретические основы социальной гигиены и организация здравоохранения в РФ. Оценка физического развития и функционального состояния организма пациента	6
1.6.	Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни.	6
<b>2.</b>	<b><i>Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечной-сосудистой системы.</i></b>	<b>54</b>
2.1.	Физические основы ультразвуковой диагностики заболеваний сердца. Стандартные позиции, используемые для проведения трансторакальной эхокардиографии. Показания для проведения эхокардиографии.	6
2.2.	Варианты нормальной эхокардиограммы, линейные размеры камер сердца и крупных сосудов в норме. Методы определения систолической и диастолической функции левого и правого желудочков сердца.	6
2.3.	Методы выявления гипертрофии миокарда левого и правого желудочков. Методы оценки состояния предсердий при проведении эхокардиографии.	6
2.4.	Эхокардиографическая картина нормального митрального клапана. Ультразвуковая диагностика приобретенных митральных пороков.	12
2.5.	Эхокардиографическая картина нормального аортального клапана. Ультразвуковая диагностика приобретенных аортальных пороков.	12
2.6.	Характерные изменения эхокардиограммы при врожденных пороках.	6
2.7.	Методы определения систолического, диастолического и среднего давления в легочной артерии	6
<b>3.</b>	<b><i>Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы.</i></b>	<b>54</b>
3.1.	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек.	12
3.2.	Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек.	6
3.3.	Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни и её осложнений, гидронефроз.	8
3.4.	Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей почек.	6
3.5.	Ультразвуковая диагностика злокачественных заболеваний почек.	6
3.6.	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря, доброкачественных и злокачественных опухолей мочевого пузыря.	6
3.7.	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы, доброкачественных и злокачественных опухолевых заболеваний простаты	10
<b>4.</b>	<b><i>Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварения.</i></b>	<b>54</b>
4.1.	Физические основы ультразвуковой диагностики заболеваний органов пищеварительной системы. Стандартные позиции, используемые для проведения трансабдоминальной эхографии.	10
4.2.	Признаки неизменной ультразвуковой картины печени, билиарной системы и желчного пузыря.	20
4.3.	Признаки неизменной ультразвуковой картины поджелудочной железы.	12
4.4.	Ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях органов системы пищеварения.	12
<b>5.</b>	<b><i>Ультразвуковая диагностика заболеваний нервной системы.</i></b>	<b>36</b>
5.1.	Нейросонография в диагностике врожденных аномалий развития и заболеваний мозга.	18
5.2.	Эхоэнцефалография. Методика проведения, интерпретация полученных результатов	18
<b>6.</b>	<b><i>Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии.</i></b>	<b>48</b>
6.1.	Ультразвуковая картина матки и яичников в норме. Ультразвуковая диагностика	6

	эндометриоза.	
6.2.	Ультразвуковая диагностика опухолей яичников.	6
6.3.	Ультразвуковая диагностика миом матки.	6
6.4.	Ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в 1-ом триместре.	10
6.5.	Ультразвуковая картина нормальной анатомии плода во 2-ом и 3-ем триместрах, оценка состояния пуповины, плаценты;	10
6.6.	Ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболеваний плода, плаценты, пуповины.	10
<b>7.</b>	<b><i>Ультразвуковая диагностика в гематологии.</i></b>	<b>36</b>
7.1.	Ультразвуковая диагностика брюшной полости (поражение печени и селезенки) в гематологии.	18
7.2.	Ультразвуковое исследование лимфатических узлов. Ультразвуковая диагностика поражения лимфатических узлов при гематологических заболеваниях.	18
<b>8.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов и тканей и опорно-двигательного аппарата.</b>	<b>48</b>
8.1.	Методика ультразвукового исследования щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с окружающими органами. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования щитовидной железы.	12
8.2.	Методика ультразвукового исследования молочной железы. Ультразвуковая анатомия молочной железы. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами. Возрастные особенности. Особенности строения грудной железы у мужчин.	8
8.3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования молочной железы.	12
8.4.	Ультразвуковая диагностика опухолей молочной железы.	8
8.5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.	8
<b>9.</b>	<b><i>Ультразвуковая диагностика в педиатрии.</i></b>	<b>36</b>
9.1.	Особенности проведения ультразвукового исследования у детей.	12
9.2.	Возрастные особенности ультразвуковой картины в педиатрии.	12
9.3.	Особенности строения грудной железы у детей.	12

## **6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины (модуля)**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

## **7 Условия освоения учебной дисциплины (модуля)**

### **7.1 Учебно-методическое обеспечение**

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

### **7.2 Материально-техническое обеспечение**

<i>№</i>	<i>Требование к материально-техническому обеспечению</i>	<i>Наличие материально-технического оборудования</i>
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска) компьютерный класс с выходом в Интернет, в том числе для проведения практических занятий помещения для самостоятельной работы (наличие компьютера, выход в Интернет)
2.	Мультимедийное оборудование	проектор, компьютер, экран
3.	Программное обеспечение	
<b>Наименование программного продукта</b>		<b>Обоснование для использования</b>
		<b>Дата</b>

	<b>(лицензия, договор, счёт, акт или иное)</b>	<b>выдачи</b>
ABBYY FineReader PDF 15 Business. Версия для скачивания (годовая лицензия с академической скидкой)*	Договор №236/ЕП(Б)21-ВБ	26.10.2021
Zbrush Academic Volume License	Договор №209/ЕП(У)20-ВБ	30.11.2020
Academic VMware Workstation 16 Pro for Linux and Windows, ESD	Договор №211/ЕП(У)20-ВБ, 25140763	03.11.2020
Acronis Защита Данных для рабочей станции, Acronis Защита Данных. Расширенная для физического сервера	Договор №210/ЕП (У)20-ВБ, Ах000369127	03.11.2020
Антиплагиат. Вуз.*	Договор №3341/12/ЕП(У)21-ВБ	29.01.2021
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Teams	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Zoom	свободно распространяемое	-

\* отечественное производство

## Приложение А

**Фонд оценочных средств  
учебной дисциплины (модуля) Ультразвуковая диагностика**

**1 Структура фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и которая хранится на кафедре.

**2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации**

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1.	Собеседование	Разделы 1-9	180	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Доклад-презентация	Разделы 1-9	270	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3	Анализ и интерпретация результатов исследований	Разделы 2-9	360	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.	Ситуационные задачи	Разделы 1-9	360	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3
5.	Тестовый контроль	Разделы 1-9	180	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Экзамен (1,2,3 семестр)		150	
	<b>ИТОГО</b>		<b>1500</b>	

УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3

**3 Рекомендации к использованию оценочных средств**1) **Собеседование:**

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Разделы 1-9 Максимальное количество баллов – 180 Собеседование по каждому разделу – 20баллов	9	45
«5» 163-180 баллов имеет целостное представление материала; четко объясняет значение всех терминов, четко и безошибочно описывает алгоритмы действий.		
«4» 127-162 баллов допускает неточности при демонстрации знаний; недостаточно четко объясняет значение терминов и описание алгоритмов действий.		

«3» 90-126 баллов испытывает трудности при демонстрации знаний; испытывает трудности в определении терминов и описании алгоритмов действий.		
--	--	--

**Примерные вопросы к собеседованию:**

1. Анатомия и топографическая анатомия органов системы кровообращения.
2. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.
3. Физические основы ультразвуковой диагностики заболеваний сердца.
4. Стандартные позиции, используемые для проведения трансторакальной эхокардиографии.
5. Показания для проведения эхокардиографии.
6. Варианты нормальной эхокардиограммы, линейные размеры камер сердца и крупных сосудов в норме.
7. Стандартные позиции в М-модальном и В-модальном режиме, основные измерения в норме и при патологии,
8. Допплер-эхокардиография, формы кривых доплеровского потока в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования.
9. Методы определения систолической и диастолической функции левого и правого желудочков сердца.
10. Методы выявления гипертрофии миокарда левого и правого желудочков.
11. Методы оценки состояния предсердий при проведении эхокардиографии.
12. Эхокардиографическая картина нормального митрального клапана.
13. Эхокардиографическая картина нормального аортального клапана.
14. Принципы диагностики поражения клапанного аппарата сердца.
15. Характерные изменения эхокардиограммы при врожденных пороках.
16. Характерные изменения эхокардиограммы при приобретенных пороках.
17. Методы определения систолического, диастолического и среднего давления в легочной артерии.
18. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек. Аномалии развития почек.
19. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни и её осложнений, гидронефроз
20. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей почек. Ультразвуковая диагностика злокачественных заболеваний почек
21. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря, доброкачественных и злокачественных опухолей мочевого пузыря.
22. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы, доброкачественных и злокачественных опухолевых заболеваний простаты
23. Физические основы ультразвуковой диагностики заболеваний органов пищеварительной системы.
24. Стандартные позиции, используемые для проведения трансабдоминальной эхографии.
25. Признаки неизменной ультразвуковой картины печени, билиарной системы и желчного пузыря
26. Признаки неизменной ультразвуковой картины поджелудочной железы
27. Ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях органов системы пищеварения.
28. Ультразвуковая диагностика эндометриоза.
29. Ультразвуковая диагностика опухолей яичников.
30. Ультразвуковая диагностика миом матки.
31. Ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в 1-ом триместре.
32. Ультразвуковая картина нормальной анатомии плода во 2-ом триместре.
33. Ультразвуковая картина нормальной анатомии плода в 3-ем триместре.
34. Ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболеваний

- плода, плаценты, пуповины.
35. Нейросонография в диагностике врожденных аномалий развития и заболеваний мозга.
  36. Ультразвуковая диагностика брюшной полости (поражение печени и селезенки) в гематологии. Ультразвуковое исследование лимфатических узлов.
  37. Ультразвуковая диагностика поражения лимфатических узлов при гематологических заболеваниях.
  38. Методика ультразвукового исследования щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с окружающими органами.
  39. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования щитовидной железы.
  40. Ультразвуковая картина опухолей щитовидной железы.
  41. Методика ультразвукового исследования молочной железы. Ультразвуковая анатомия молочной железы. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами.
  42. Возрастные особенности. Особенности строения грудной железы у детей. Особенности строения грудной железы у мужчин.
  43. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы.
  44. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования молочной железы.
  45. Ультразвуковая диагностика опухолей молочной железы.

## 2) Доклад-презентация

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>
Разделы 1-9 Максимальное количество баллов 270 Реферат по каждому разделу 30 баллов	45
Оцениваются: полнота изложения, логичность изложения, аккуратность	
«5» 243-270 баллов Проявил оригинальность и креативность при подготовке презентации. Обобщил информацию с помощью схем, таблиц, логических блоков. Использовал в презентации мультимедиа, интерактивность и анимацию. Сформулировал выводы.	
«4» 190-242 баллов Проявил некоторую оригинальность при подготовке презентации; Обобщил информацию; Частично использовал в презентации мультимедиа, интерактивность и анимацию. Сформулировал некоторые выводы.	
«3» 135-189 баллов Не проявил оригинальности при подготовке презентации. Частично обобщил информацию. Не использовал в презентации мультимедиа, интерактивность и анимацию. Не сформулировал конкретные выводы.	

### ***Примерные темы:***

1. Характерные изменения ультразвуковой картины при кардиомиопатиях.
2. Ультразвуковая диагностика тромбов и опухолей в полостях сердца.
3. Ультразвуковая диагностика митральных пороков
4. Ультразвуковая диагностика аортальных пороков
5. Ультразвуковая диагностика пороков трикуспидального клапана
6. Ультразвуковая диагностика комбинированных и сочетанных клапанных пороков
7. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца

8. Эхографическая картина нормально функционирующих протезированных клапанов.
9. Принципы ультразвуковой диагностики дисфункции протезированных клапанов.
10. Методика проведения и назначение стресс-эхокардиографии
11. Методика проведения и назначение чреспищеводной эхокардиографии.
12. Принципы ультразвуковой диагностики заболеваний перикарда (перикардиты, опухоли и кисты)
13. Ультразвуковая диагностика ишемической болезни сердца
14. Ультразвуковая картина при инфаркте миокарда
15. Особенности эхокардиограммы при легочной гипертензии.
16. Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек.
17. Ультразвуковая диагностика опухолей почек.
18. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря.
19. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы
20. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.
21. Стандартные позиции, используемые для проведения трансабдоминальной эхографии. Показания для проведения трансабдоминальной эхографии.
22. Подготовку для проведения ультразвукового исследования органов пищеварительной системы.
23. Признаки неизменной ультразвуковой картины тонкого и толстого кишечника
24. Ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков желудочно-кишечного тракта
25. Ультразвуковая диагностика наиболее распространенных заболеваний печени, билиарной системы и желчного пузыря
26. Ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях поджелудочной железы
27. Ультразвуковые признаки патологических изменений при опухолях поджелудочной железы
28. Ультразвуковые признаки патологических изменений при опухолях толстого кишечника
29. Ультразвуковые признаки патологических изменений при асците, способы вычисления объема свободной жидкости в брюшной полости
30. Типичные ошибки при диагностике эндометриоза.
31. Типичные ошибки при диагностике опухолей яичников. Простые кисты яичников.
32. Ультразвуковая диагностика аномалий развития полового аппарата женщины.
33. Ультразвуковая диагностика в педиатрии.
34. Нейросонография в диагностике заболевания мозга вследствие нарушения кровообращения в процессе родов, черепно-мозговой травмы.
35. Типичные ошибки при диагностике травм, разрывов селезенки, инфаркта селезенки.
36. Ультразвуковая диагностика спленомегалии.
37. Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий развития селезенки.
38. Типичные ошибки в ультразвуковой диагностике поражений печени при гематологических заболеваниях.
39. Типичные ошибки в ультразвуковой диагностике поражений периферических узлов при гематологических заболеваниях.
40. Показания к проведению ультразвукового исследования щитовидной железы. Подготовка больного к исследованию.
41. Плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании щитовидной железы.
42. Допплерография при исследовании щитовидной железы.
43. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний молочной железы.
44. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний молочной железы.
45. Нейросонография в диагностике врожденных аномалий развития и заболеваний мозга.

### 3) Анализ и интерпретация результатов исследований

#### *Общие сведения об оценочном средстве*

Анализ и интерпретация полученных результатов исследований является важным методом обучения ординаторов для приобретения клинических навыков и умений, необходимых для дальнейшей работы в практическом здравоохранении в качестве специалиста.

Разбор результатов исследований осуществляется в учебной комнате одним или несколькими ординаторами.

Оценивается способность ординатора правильно интерпретировать результат и оформить заключение, способность ординатора применить полученные в ходе лекций и практик знания, навыки и практические умения, логично мыслить, четко формулировать ответ.

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>
Разделы 2-9 Максимальное количество баллов 360 Анализ и интерпретация результатов исследований по каждому разделу 45 баллов	48
«5» 325-360 баллов имеет целостное представление о материале; четко объясняет значение всех изменений, правильно интерпретирует полученные результаты, четко и безошибочно формулирует заключение.	
«4» 252-324 баллов допускает неточности при демонстрации знаний; недостаточно четко объясняет значение изменений, интерпретирует полученные результаты и формулирует заключение.	
«3» 180-251 баллов испытывает трудности при демонстрации знаний; испытывает трудности в выявлении отклонений в результатах исследований, при интерпретации полученных результатов и при формировании заключения по результатам исследования.	

### 4) Ситуационные задачи

#### *Общие сведения об оценочном средстве*

Ситуационная задача является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций при освоении разделов дисциплины. Задания в форме ситуационных задач достаточно полно отображают планируемую содержательную структуру изучаемого и контролируемого материала, дают возможность ранжировать студентов по уровням подготовленности: чем меньше пробелов в ответах обучаемого на решение задачи, тем лучше структура его знаний; чем выше его тестовый балл, тем выше качество его подготовленности. Ситуационные задачи выявляют подготовленность ординатора к клиническому мышлению, умение обосновать предлагаемые выводы.

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>	<i>Количество вопросов</i>
Разделы 1-6 Максимальное количество баллов – 360	6	30
«5» 289-360 баллов Правильно и полно отвечает на все вопросы и задания задачи, четко и безошибочно описывает алгоритмы действий.		
«4» 253-288 баллов допускает неточности при демонстрации знаний; недостаточно четко отвечает на вопросы и задания задачи.		
«3» 180-252 баллов		

испытывает трудности при демонстрации знаний; испытывает трудности при ответе на вопросы и задания задачи, в определении терминов и описании алгоритмов действий.		
---	--	--

**Примеры ситуационной задачи:**

**Задача №1**

У больного вирусным циррозом печени при ультразвуковом исследовании в 6-ом сегменте печени обнаружено наличие округлого гиперэхогенного образования диаметром 2,0 см с четкими, ровными контурами, в периферической части которого обнаружены мелкие сосуды с артериальной формой кровотока.

**Какое диагностическое предположение наиболее верно?**

**Задача №2**

У больной 48 лет после 4-х недельной субфебрильной лихорадки возникает: тахикардия, одышка, отеки ног, выслушивается грубый систолический шум на верхушке и в V точке с иррадиацией в подмышечную область. При ЭХОКГ выявлена «цеповидная» задняя митральная створка. При доплер-ЭХОКГ – митральная регургитация.

**Сформулируйте заключение:**

**5) Тестовый контроль**

**Общие сведения об оценочном средстве**

Тест является видом итогового контроля и оценки знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций ординатора по дисциплине. Задания в тестовой форме достаточно полно отображают планируемую содержательную структуру изучаемого и контролируемого материала, дают возможность ранжировать студентов по уровням подготовленности: чем меньше пробелов в ответах обучаемого на тестовые задания, тем лучше структура его знаний; чем выше его тестовый балл, тем выше качество его подготовленности.

Тест формируется из банка тестовых заданий в соответствии с паспортом ФОС.

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>	<i>Количество вопросов</i>
Разделы 1-9 Максимальное количество баллов – 180 Тестирование по каждому разделу – 20 баллов	9	30
«5» 163-180 баллов Выполнено верно заданий 91 – 100 %		
«4» 127-162 баллов Выполнено верно заданий 71 – 90 %		
«3» 90-126 баллов Выполнено верно заданий 50 – 70 %		

**Примерные вопросы:**

**1. Ультразвук — это звук, частота которого не ниже:**

- a) 15 кГц
- b) 20000 Гц
- c) 1 МГц
- d) 30 Гц
- e) 20 Гц

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

- a) Основной ствол воротной вены
- b) Ложе желчного пузыря
- c) Ворота печени
- d) Круглая связка

**3. Ультразвуковое исследование печени в реальном масштабе времени с “серой шкалой” с применением методики цветовой доплерографии не позволяет:**

- a) Оценить размеры печени
- b) Оценить структуру печени
- c) Оценить функциональное состояние печени
- d) Выявить диффузные поражения различной этиологии
- e) Выявить очаговые поражения различной этиологии
- f) В большинстве случаев дифференцировать нарушения обмена билирубина

**4 Сравните эхогенность перечисленных структур и поставьте их в порядке снижения эхогенности:**

- a) Поджелудочная железа > почечный синус > печень > селезенка > паренхима почки
- b) Почечный синус > поджелудочная железа
- c) Селезенка > печень > паренхима почки
- d) Почечный синус > паренхима почки > поджелудочная железа > печень > селезенка
- e) Поджелудочная железа > почечный синус
- f) Паренхима почки > печень > селезенка

**5 Ранняя визуализация плодного яйца в полости матки при трансвагинальной эхографии возможна:**

- a) С 5-6 недель
- b) С 4-5 недель
- c) С 2 недель
- d) С 7 недель

#### **Вопросы к экзамену:**

1. Принципы организации службы ультразвуковой диагностики в РФ и в Новгородской области. Аппаратное обеспечение. Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде.
2. Нормативная база, определяющая работу отделения Ультразвуковой диагностики. Показатели оценки качества работы.
3. Ультразвуковая диагностика. Устройство ультразвуковой аппаратуры. Виды датчиков.
4. Ультразвуковая семиотика и стандартный протокол при УЗИ печени.
5. Биофизика ультразвуковых эффектов.
6. Взаимодействие ультразвуковых волн с биологическими тканями. Нетепловые специфические эффекты при воздействии ультразвука на биологические ткани.
7. Классификация ошибок при УЗ-методах исследований.
8. Анализ причин ошибок при УЗИ.
9. Физические основы доплерографии.
10. Классификация методов доплерографии.
11. Качественный анализ кровотока при доплерографии.
12. Количественный анализ кровотока при доплерографии.
13. Каротидная доплерография.
14. Цветное кодирование кровотока.

15. Основы эхокардиографии.
16. Двумерная ЭхоКГ в дифференциальной диагностике приобретенных пороков сердца.
17. Двумерная ЭхоКГ в дифференциальной диагностике врожденных пороков сердца.
18. Роль ЭхоКГ в диагностике инфаркта миокарда.
19. Понятие об ультразвуке. Физические свойства ультразвука.
20. Получение ультразвуковых колебаний.
21. Устройство ультразвуковых диагностических приборов.
22. Режимы работы УЗ-сканеров.
23. Ультразвуковые преобразователи: устройство, виды, принципы работы.
24. Основные характеристики исследуемого объекта при УЗ-сканировании.
25. Систематика интерпретаций эхографических изображений.
26. Прямые и косвенные эхографические признаки.
27. Методика УЗИ почек.
28. Соноскопическая анатомия почек в норме.
29. Интервенционные вмешательства под УЗ контролем при заболеваниях почек.
30. Заболевания коры паренхимы почек: УЗ признаки.
31. Заболевания мозгового слоя паренхимы почек. УЗ диагностика.
32. Кисты почек: классификация, соноскопические признаки.
33. Первичные опухоли почек, ультразвуковая диагностика.
34. УЗ диагностика мочекаменной болезни.
35. Обструктивные уropатии, роль УЗИ в дифференциальной диагностике.
36. УЗ диагностика при острых и хронических паранефритах.
37. Роль УЗИ в определении стадийности опухолей мочевого пузыря.
38. Ультразвуковая анатомия предстательной железы.
39. Методика УЗИ предстательной железы.
40. УЗ диагностика рака предстательной железы.
41. Пункционная биопсия предстательной железы под ультразвуковым контролем.
42. УЗИ при заболеваниях мошонки.
43. УЗ диагностика варикоцеле.
44. УЗ диагностика истинных дивертикулов, псевдодивертикулов мочевого пузыря, уретероцеле.
45. УЗ диагностика мочекаменной болезни.
46. Классификация васкуляризации паренхиматозного кровотока.
47. Методика УЗИ печени (подготовка больных, инструментарий, стандартные позиции и плоскости исследования).
48. Портальная система в норме: методика исследования, измерения, оценка кровотока.
49. Методика и техника пункционной биопсии печени.
50. Осложнения после пункционной биопсии печени и их профилактика.
51. УЗИ желчевыводящей системы с функциональными тестами.
52. УЗИ магистральных желчевыводящих протоков.
53. Трансхепатальная транспеченочная холангиография и холангиостомия.
54. УЗ диагностика жировой дистрофии печени.
55. УЗИ при хронических и острых гепатитах.
56. УЗ диагностика цирроза печени.
57. УЗ дифференциальная диагностика портальной гипертензии.
58. Соноскопическая характеристика кист печени.
59. Паразитарные кисты печени. Современная классификация и УЗ диагностика.
60. УЗ диагностика первичных опухолей печени.
61. Гематомы печени: соноскопические характеристики.
62. Метастатические поражения печени.
63. Ультразвуковое исследование желудка при язвенной болезни.
64. Ультразвуковое исследование при раке желудка.

65. Ультразвуковое исследование желудка: техника, возможности.
66. УЗ диагностика желчекаменной болезни.
67. Гиперпластические холецистозы.
68. Дискинезия желчевыводящих путей: роль УЗИ.
69. Исследование терминального отдела холедоха сочетанными методами.
70. УЗ дифференциальная диагностика холестаза.
71. Роль УЗИ в определении уровня обструкции при механической желтухе.
72. УЗИ в диагностике острого панкреатита.
73. Кисты поджелудочной железы: значение УЗИ в диагностике и лечении.
74. Опухоли поджелудочной железы.
75. Методика транскраниального дуплексного сканирования сосудов головного мозга. Нормативные показатели.
76. УЗ картина патологии сосудов головного мозга при транскраниальном дуплексном сканировании.
77. Функциональные пробы для оценки состоятельности виллизиева круга и цереброваскулярного резерва.
78. Показания и стандартные протоколы УЗИ в различные сроки беременности.
79. УЗ фетометрия.
80. УЗИ в диагностике внематочной беременности.
81. УЗ диагностика выкидыша, неполного и несостоявшегося аборта.
82. Роль УЗИ в исследовании плаценты.
83. Скрининг-УЗИ аномалий развития плода во 2 триместре.
84. Аномалии развития плода при много- и маловодии.
85. Аномалии развития ЦНС у плода, УЗИ в 3 триместре.
86. Ультразвуковое исследование молочной железы: техника, показания, методы.
87. Ультразвуковое исследование при раке молочной железы.
88. Ультразвуковые томограммы при исследовании органов малого таза у женщин.
89. Ультразвуковое исследование органов гениталий: методы, техника, показания.
90. Характеристика ультразвуковых изображений органов гениталия в норме.
91. Ультразвуковое исследование при миоме матки.
92. Визуализация внутриматочной патологии при УЗИ.
93. Визуализация патологий придатков матки при УЗИ.
94. Характеристика ультразвуковых изображений ретенционных яичниковых образований.
95. Методика УЗИ щитовидной железы.
96. Роль УЗИ в дифференциальной диагностике очаговой и диффузная патологии щитовидной железы.
97. Пункционная биопсия щитовидной железы под ультразвуковым контролем.
98. УЗИ надпочечников: методика и нормальная эхоанатомия.
99. УЗ диагностика опухолей надпочечников.
100. Ультразвуковое исследование при неотложных заболеваниях: показания, его роль в постановке диагноза.
101. Преимущества УЗИ при неотложных заболеваниях в плане определения тактики лечения.
102. УЗИ при остром холецистите.
103. УЗИ при механической желтухе.
104. УЗИ при острой внутрипеченочной патологии.
105. УЗИ при почечной колике.
106. УЗИ при остром панкреатите.
107. Преимущества УЗИ желудка перед традиционными методами исследования.
108. УЗИ при переломах костей конечностей.
109. Возможности УЗИ при остром аппендиците.
110. Возможности УЗИ при острой хирургической патологии органов брюшной полости.

111. Средние значения кровотока в щитовидных артериях при различных функциональных состояниях щитовидной железы.
112. Типы изменений в щитовидной железе, характерные для АИТ в «серой шкале» и в режиме ЦДК.
113. Характеристика кровотока при узловой патологии щитовидной железы (узловой зоб, аденома, рак щитовидной железы).
114. Ультразвуковая диагностика почечных артерий: подготовка, техника исследования, нормативные показатели.
115. Аномалии почечных сосудов
116. УЗ диагностика вазоренальной гипертензии
117. Ультразвуковая диагностика липом.
118. Ультразвуковая диагностика травматических изменений мышечной ткани.
119. Ультразвуковая диагностика кисты Беккера.
120. Методика проведения УЗИ органа зрения.
121. Ультразвуковая анатомия глаза. Ультразвуковая анатомия орбиты.
122. Показания к двухкамерной эхографии в офтальмологии.
123. Показания к применению доплеровских методов УЗИ и трехмерной эхографии в офтальмологии.
124. УЗИ внутриглазного объемного образования.
125. Эхографические признаки меланомы хориоидеи.
126. Ультразвуковые признаки доброкачественных опухолей орбиты.
127. Ультразвуковые признаки злокачественных опухолей орбиты.
128. Ультразвуковые признаки отслойки сетчатки.
129. Эхографические признаки прервавшейся внематочной беременности.

Пример экзаменационного билета

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»**  
**Институт медицинского образования**  
**Кафедра дополнительного профессионального образования и поликлинической терапии**

---

**31.08.11 Ультразвуковая диагностика**

**Билет №1**

1. Взаимодействие ультразвуковых волн с биологическими тканями.
2. УЗ диагностика мочекаменной болезни.
3. Двумерная ЭхоКГ в дифференциальной диагностике приобретенных пороков сердца.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Жмайлова С.В.

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

## Приложение Б

**Карта учебно-методического обеспечения  
Учебной дисциплины (модуля) Ультразвуковая диагностика**

## 1. Основная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библиот. НовГУ	Наличие в ЭБС
<i>Печатные источники</i>		
Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 томах. Т. 1 : Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости / авт. коллектив: С. С. Багненко [и др.] ; под редакцией Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 239 с.	1	
Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 томах. Т. 2 : Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов / авт. коллектив: А. Ю. Ефимцев [и др.] ; под редакцией Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 218 с.	1	
Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 томах. Т. 3 : Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов / авт. коллектив: Л. И. Иванова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 230 с.	1	
Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 томах. Т. 4 : Ультразвуковая диагностика в акушерстве / авт. коллектив: Д. О. Иванов [и др.] ; под редакцией Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 182 с.	1	
Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 томах. Т. 5 : Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей / авт. коллектив: Е. А. Вецмадян [и др.] ; под редакцией Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 23 с.	1	
Дмитриева Е. В. Ультразвуковая диагностика аппендицита у детей / Е. В. Дмитриева, М. Н. Буланов. - М. : Изд. Дом Видар-М, 2014. - 207 с.	1	
Игнашин Н. С. Ультразвуковая диагностика урологических заболеваний / Н. С. Игнашин. - М. : Медицинское информ. Агентство, 2010. - 138 с.	1	
Хачкурузов С. Г. УЗИ в гинекологии. Симптоматика. Диагностические трудности и ошибки / С. Г. Хачкурузов. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2012. - 661 с.	1	
Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : практ. Рук. / Под ред. А. Е. Волкова. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 477 с.	3	
Ультразвуковая диагностика в хирургии. Основные сведения и клиническое применение = Ultrasound insurgical practice. Basic principles and clinical applications / Под ред.: Дж. К. Харнесса, Д. Б. Вишера; Пер. сангл. подред. С. А. Панфилова. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007- 597 с.	4	
Васильев А. Ю. Ультразвуковая диагностика в детской практике : учеб. Пособие для послевуз. Проф. Образования врачей. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 159 с.	1	

Новгородский государственный  
университет им. Ярослава Мудрого  
Научная библиотека  
Сектор учета *М. А. С.*

Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения / коллектив авторов: А. Г. Аганбегян, О. В. Агафонова, Н. В. Альвианская [и др.]; главные редакторы: Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1183 с.	1	
<i>Электронные ресурсы</i>		
Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика : учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 484 с. - ISBN 978-5-9704-6210-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462102.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462102.html</a>		Консультант студента
Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3313-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html</a>		Консультант студента
Лучевая диагностика : учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496с. <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434680.html?">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434680.html?</a>		Консультант студента
Сенча, А. Н. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-4229-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442296.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442296.html</a>		Консультант студента
Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408698.htm">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408698.htm</a>		Консультант студента
Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : Учеб. Пос. / Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407790.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407790.html</a>		Консультант студента
Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896.html</a>		Консультант студента
Шаповальянц, С. Г. Современная комплексная диагностика острой спаечной тонкокишечной непроходимости / Шаповальянц С. Г., Ларичев С. Е., Тимофеев М. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 48 с. - ISBN 978-5-9704-3088-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430880.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430880.html</a>		Консультант студента
Медицинская и биологическая физика : учебник / А. Н. Ремизов. - 4-е изд., испр. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Режим доступа: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470121.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470121.html</a>		Консультант студента
Ма О. Дж. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине = Emergencyultrasound / Пер.сангл.:А.В.Сохор и Л.Л.Болотовой. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 390 с.	2	

## 2. Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
<i>Печатные источники</i>		
Кардиология : нац. рук. / авт. коллектив: Д. В. Абельдяев [и др.]; под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова; Ассоц. мед. о-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с.	1	

Новгородский государственный  
университет им. Ярослава Мудрого  
Научная библиотека  
Сектор учета *М.А.А.*

Кардиология : нац. рук., краткое изд. / авт. коллектив С. Н. Авдеев [и др.] ; под ред. Ю. Н. беленкова, Р. Г. Оганова ; Всерос. науч. о-во кардиологов ; Ассоц. мед. о-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 835 с.	1	
Качковский М. А. Кардиология : справочник / М. А. Качковский. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. – 479 с.	1	
Моисеев В. С. Кардиомиопатии и миокардиты / В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 350 с.	1	
Внутренние болезни. Тесты и ситуационные задачи : учеб. пособие / В. И. Маколкин [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 295 с.	1	
Трухан, Д. И. Внутренние болезни: Кардиология. Ревматология : учеб. Пособие / Д. И. Трухан, И. А. Викторова. - М. : Медицинское информ. агентство, 2013. – 375 с.	1	
Тюрин В. П. Инфекционные эндокардиты : руководство / В. П. Тюрин ; под ред. Ю. Л. Шевченко. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 358 с.	1	
<i>Электронные ресурсы</i>		
Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2016. - 176 с. (Серия "Иллюстрированные руководства") - ISBN 978-5-4235-0235-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502355.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502355.html</a>		Консультант студента
Острогорская, В. А. Эхокардиография для начинающих / В. А. Острогорская, А. А. Аракелянц. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-6403-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464038.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464038.html</a>		Консультант студента
Внутренние болезни : в 2 т. Т. I. : учебник : в 2 т. / под ред. А. И. Мартынова, Ж. Д. Кобалава, С. В. Моисеева. - 4-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7231-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472316.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472316.html</a>		Консультант студента
Внутренние болезни : в 2 т. Т. II. : учебник / под ред. А. И. Мартынова, Ж. Д. Кобалава, С. В. Моисеева. - 4-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-7232-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472323.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472323.html</a>		Консультант студента
Дворецкий, Л. И. Междисциплинарные клинические задачи / Дворецкий Л. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2330.html">https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2330.html</a>		Консультант студента

## 3. Информационное обеспечение

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
<b>Профессиональные базы данных</b>		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» <a href="https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/">https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/</a>	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки <a href="http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/">http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/</a>	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) <a href="http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/">http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/</a>	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>	Договор № 56/ЕП(У)21 от 17.12.2021	31.12.2022

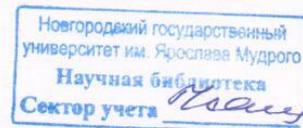
Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого  
 Научная библиотека  
 Сектор учета *Иван*

Электронная библиотечная система «IPRsmart» <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> **	Договор № 8658/21П от 24.03.2022	31.12.2022
Электронная база данных электронной библиотечной системы «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> *	Договор № 59/ЕП(У)21 от 17.12.2021	31.12.2022
Электронная база данных электронной библиотечной системы «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Договор № СЭБ НВ-283 от 09.11.2020	31.12.2023
База данных электронной библиотечной системы «Электронная библиотека технического ВУЗа» <a href="http://www.studentlibrary.ru">www.studentlibrary.ru</a> * «Медицина. Здравоохранение ВО»	Договор № 58/ЕП(У)21 от 17.12.2021	31.12.2022
<b>«Национальная электронная библиотека»</b> Универсальный ресурс.	Договор от 14.03.2022 № 101/НЭБ/2338-п с ФБГУ «Российская Государственная библиотека»	14.03.2022 - 14.03.2027
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина <a href="https://www.prlib.ru/">https://www.prlib.ru/</a>	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search">https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search</a> <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>	регистрация (территория вуза)	2022
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <a href="http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/">http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/</a>	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» <a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a>	в открытом доступе	-
<b>Информационные справочные системы</b>		
Университетская информационная система «РОССИЯ» <a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a>	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации <a href="https://data.gov.ru">https://data.gov.ru</a>	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) <a href="http://www.consultant.ru/edu/">www.consultant.ru/edu/</a>	в открытом доступе	-

\*автоматический синтезатор речи для слабовидящих и незрячих студентов;

\*\*версия сайта для слабовидящих, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 52872-2012 «Интернет ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению».

Проверено НБ НовГУ



Зав.кафедрой ДОПТ

Жмайлова С.В.

« 14 » января 20 23 г



