

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им.
Н.И. Лобачевского»**

Институт клинической медицины
(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
«30» ноября 2022 г.
Протокол №13

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Ультразвуковая диагностика

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Направление подготовки / специальность

31.08.46 Ревматология

Квалификация (степень)

Врач-ревматолог

Форма обучения

Очная

Нижний Новгород

2022 год

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП (Б1.В.ДВ.01.02), преподается в 3-м семестре 2 курса. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся клинического мышления, освоение ими теоретических основ и практических навыков по вопросам ультразвуковой диагностики, сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-терапевта, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

Задачи:

- изучение общих принципов и основных методов ультразвуковой диагностики состояния органов и систем человеческого организма;
- формирование навыков составления плана обследования больного.
- знакомство с новейшими технологиями в области ультразвуковой диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, пищеварения, кроветворения, почек.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
<i>ПК-2</i> - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	<p>(ПК-2) Знать принципы, сроки, документацию по проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения</p> <p>(ПК-2) Уметь проводить оценку результатов ультразвуковых исследований в рамках профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения</p> <p>(ПК-2) Владеть навыками оценки результатов ультразвуковых исследований при профилактических медицинских осмотрах, диспансеризации и осуществлении диспансерного наблюдения</p>
<i>ПК-11</i> готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических	<p>(ПК-11) Знать: основные медико-статистические показатели</p> <p>(ПК-11) Уметь: оценить качество оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> <p>(ПК-11) Владеть: методами оценки качества оказания</p>

показателей	медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
-------------	--

3. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы. В течение 3-го семестра 2 курса предусмотрено 108 учебных часов, из которых 61 час составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа не предусмотрены, 40 часов практические занятия, 20 часов занятия семинарского типа и 1 час мероприятия промежуточной аттестации), 47 часов самостоятельной работы обучающегося.

Таблица 2.

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы					Самостоятельная работа обучающегося, часы
		из них					
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия практического типа	Контроль самостоятельно й работы	Всего		
Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	
1. Физические основы, методика ультразвукового исследования и нормальная эхоэмиотика	12		2	4		6	6
2. Устройство и принципы работы на ультразвуковом сканере	16		2	6		8	8
3. Ультразвуковая диагностика патологии внутренних органов	14		2	6		8	6
4. Ультразвуковые методы диагностики гепатобилиарной системы	14		4	4		8	6
5.Ультразвуковые методы диагностики в кардиологии и ангиологии.	14		2	6		8	6
6. Ультразвуковые методы диагностики в уронефрологии.	9		2	4		6	3
7. Ультразвуковые методы диагностики патологии малого таза	9		2	4		6	3
8. Ультразвуковые методы диагностики молочных желез	12		2	4		6	6

9. Ультразвуковые методы диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата	7		2	2		4	3
В т.ч. текущий контроль	1						
Промежуточная аттестация - зачет							
Итого	108		20	40		60	47

Практические занятия (семинарские занятия /лабораторные работы) организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: участие в медицинской деятельности, в том числе участие в оказании медицинской помощи гражданам в порядке, установленном Минздравом России.

На проведение практических занятий в форме практической подготовки отводится 10 часов.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических навыков в соответствии с профилем ОПОП: профилактическая; диагностическая.
- компетенций - ПК-2; ПК-11.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках семинарских и практических занятий. Промежуточная аттестация осуществляется на зачете.

4. Образовательные технологии

На занятиях семинарского типа – беседы, дискуссии, написание и защита реферата, отработка практически умений и базовых навыков работы с современным оборудованием, также в процессе освоения курса используется регламентированная самостоятельная деятельность студентов; Промежуточной аттестацией является зачет в 3 семестре.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

В рамках темы «Самостоятельная работа обучающихся» включает работу в библиотеке, в учебных аудиториях кафедры и в домашних условиях, с доступом к ресурсам Интернет для подготовки к устному опросу и групповой дискуссии, проводимым в ходе практических и самостоятельных работ.

5.1. Методические указания для обучающихся

Самостоятельная работа направлена на изучение всех тем, рассмотренных на семинарских занятиях и занятиях практического типа (согласно таблице Содержание дисциплины) и включает работу с *тематическим учебным архивом эхоскопических изображений* в читальном зале библиотеки и в домашних условиях, с доступом к ресурсам Интернет.

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе ординаторов, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

- ***Изучение понятийного аппарата дисциплины.***

Вся система индивидуальной самостоятельной работы должна быть подчинена усвоению понятийного аппарата, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут учебники, монографии, архив кардиограмм, справочники и интернет ресурсы, указанные в списке литературы.

- ***Самостоятельная работа ординатора в аудиторное время:***

- 1) составлением алгоритмов ультразвукового обследования пациента под контролем со стороны преподавателя;
- 2) составление плана беседы с пациентом;
- 3) интерпретация ультразвукового заключения;
- 4) написание заключения ультразвукового обследования пациента.

Изучение тем самостоятельной подготовки и подготовка доклада.

Особое место отводится самостоятельной проработке ординаторами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. В ходе самостоятельной работы ординаторы разрабатывают доклад и форму презентации изучаемого материала, что способствует увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

1. Тема: Организация службы и физико- технические основы ультразвуковой диагностики.
2. Тема: Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости
3. Тема: Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно- двигательного аппарата
4. Тема: Ультразвуковая диагностика в акушерстве. УЗД заболеваний центральной нервной системы новорожденных – нейросонография
5. Тема: Ультразвуковая диагностика в гинекологии.
6. Тема: Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца и сосудистой системы.
7. Тема: Оперативные вмешательства под контролем ультразвука
8. Тема: Ультразвуковая диагностика в акушерстве.
9. Тема: УЗД заболеваний центральной нервной системы новорожденных – нейросонография

- ***Работа над основной и дополнительной литературой***

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к научным монографиям и материалам периодических изданий.

Ординатор должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников, создавать собственный архив эхоскопических изображений, что может использоваться не только в рамках данного курса, но и для последующей подготовке к итоговой аттестации и в дальнейшей работе врачом-специалистом.

- ***Самоподготовка к практическим занятиям***

При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что данная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми дисциплинами.

На практических занятиях ординатор должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме, составить конспект; ознакомиться с нормативными документами;
- 4) ознакомиться с вопросами очередного практического занятия;
- 5) подготовить сообщение по каждому из вынесенных на практическое занятие вопросу.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

При презентации материала на практическом занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: название, актуальность исследования, цели и задачи предмета исследования, оценка современного состояния вопроса, используемые материалы и методы исследования, выводы, перспективы развития и возможности внедрения. Время доклада – 7-10 минут. Презентация должна быть выполнена в программе PowerPoint. Презентация должна быть хорошо иллюстрирована (рисунками, схемами, таблицами, снимками), логически согласована с докладом. Желательно свободное изложение доклада без зачитывания печатного текста.

- ***Самостоятельная работа ординатора при подготовке к промежуточной аттестации:***

Промежуточной формой контроля успеваемости ординатора является зачет.

Для успешного прохождения промежуточной аттестации рекомендуется в начале семестра изучить перечень вопросов к зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения материалы, разработанные в ходе подготовки к практическим занятиям. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение существа того или иного вопроса за счет:

- 1) уточняющих вопросов преподавателю;
- 2) подготовки докладов по отдельным темам, наиболее заинтересовавшие ординатора;
- 3) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;

4) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

- **Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет**

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

6.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

ПК-2 - готовностью к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными

ПК-11 готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания			
	не зачтено	зачтено		
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
ПК-2 Знать: принципы, сроки, документацию по проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

<p>Уметь: проводить оценку результатов ультразвуковых исследований в рамках профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения.</p> <p>Имели место грубые ошибки</p>	<p>Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме</p>	<p>Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>
<p>Владеть: навыками оценки результатов ультразвуковых исследований при профилактических медицинских осмотрах, диспансеризации и осуществлении диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые задания.</p> <p>Имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продemonстрированы базовые задания при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продemonстрированы задания при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>

ПК-11 Знать основные медико-статистические показатели	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь оценить качество оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть методами оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Шкала оценок по проценту правильно выполненных заданий	0-50%	51-70%	71-90%	91-100%

6.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине «Ультразвуковая диагностика»

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета, на котором определяется:

- уровень усвоения ординаторами основного учебного материала по дисциплине;
- уровень понимания ординаторами изученного материала;

- способности ординаторами использовать полученные знания для решения конкретных задач.

Зачет проводится в конце последней недели обучения 3-го семестра 2-го курса.

Зачет проводится в устной форме, а также по итогам тестирования. Первым этапом зачета является тестирование, далее ординатор вытягивает 1 теоретический вопрос. Перед ответом на вопрос дается 45 минут для подготовки и составления кратких тезисов ответа. Далее ординаторам дает развернутый ответ на вопросы.

Критерии оценки результатов обучения на зачете:

Зачет	Обучающийся хорошо посещает занятия, на занятиях участвует в обсуждениях, формирует вопросы, высказывает свою точку зрения в дискуссиях. Ответил на вопросы тестирования и зачета. Защитил реферат.
Незачет	Частые пропуски занятий, на занятиях не активен. Не ответил на вопросы тестирования и зачета.

Критерии оценки тестового контроля:

Тест считается выполненным при наличии не менее 56 процентов правильных ответов на тестовые задания. При неудовлетворительном результате тестирования обучающийся допускается к следующему этапу с условием обязательного проведения повторного тестового контроля. Результаты тестирования оцениваются как «сдано», «не сдано».

Критерии оценки реферата:

- оценка «отлично» - структура и содержание реферата полностью соответствует требованиям, использовано не менее 10 современных дополнительных литературных источников; проведен полный сравнительный анализ и синтез материала, сделаны собственные выводы и рекомендации;

- оценка «хорошо» - структура реферата соответствует установленным требованиям, использовано не менее 7-8 современных дополнительных литературных источников, сравнительный анализ неполный, сделаны собственные выводы;

- оценка «удовлетворительно» - нарушение структуры построения реферата, содержание неполное, использовано менее 5 дополнительных литературных источников, отсутствуют самостоятельный анализ и синтез материала, собственные выводы;

- оценка «неудовлетворительно» - нарушена структура, содержание не соответствует требованиям, использованы только учебная литература, отсутствуют анализ, синтез материала, выводы.

6.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций – ПК-2, ПК-11

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:

- тестирование
- реферат

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- задания для проверки практических навыков

Для проведения промежуточной аттестации сформированности компетенции используются:

Зачет, включающий тестирование и теоретический вопрос.

6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции

6.4.1 Задания (оценочные средства), выносимые на зачет

Вопросы для зачета.

1.	Эффект Допплера ПК2
2.	Продольная и поперечная разрешающая способность ПК2
3.	Режим ЦДК и ЭД. ПК2
4.	Импульсная доплерография. ПК2
5.	Артефакты в ультразвуковой диагностике ПК2
6.	Устройство УЗ-сканера ПК2
7.	Биологическое действие ультразвука ПК2
8.	Жировой гепатоз. ПК2
9.	Ультразвуковая диагностика паразитарных заболеваний печени ПК2
10.	Ультразвуковая диагностика внутривенной формы портальной гипертензии в режиме дуплексного сканирования с ЦДК ПК2
11.	Сосуды портальной системы. Кровоток в норме в сосудах портальной системы. ПК11
12.	Внепеченочная форма портальной гипертензии. Дифференциальная диагностика ПК2
13.	Ультразвуковая диагностика метастатического поражения печени ПК2
14.	Ультразвуковая диагностика гиперпластических холецистопатий ПК2
15.	Ультразвуковая диагностика острого холецистита. ПК2
16.	Ультразвуковая диагностика рака желчного пузыря и желчевыводящих протоков ПК2
17.	Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни. Билиарная гипертензия. ПК11
18.	Инфаркты селезенки. Эхографическая картина ПК11
19.	Хронический калькулезный панкреатит. Эхографическая картина ПК11
20.	Ультразвуковая эхоанатомия поджелудочной железы ПК11
21.	Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной железы ПК2
22.	Ультразвуковая диагностика острого панкреатита ПК11
23.	Ультразвуковая диагностика осложнений острого панкреатита поджелудочной железы ПК11
24.	Ультразвуковая диагностика абсцессов брюшной полости ПК11

25.	Ультразвуковая диагностика хр. Пиелонефрита ПК11
26.	Аномалии развития почек. ПК11
27.	Ультразвуковая диагностика острого пиелонефрита. Осложнения. ПК2

Примеры вопросов для тестирования:

001. Ультразвук - это звук, частота которого не ниже: ПК-2

- а) 15 кГц;
- б) 20000 Гц;
- в) 1 МГц;
- г) 30 Гц;
- д) 20 Гц.

002. Акустической переменной является: ПК-2

- а) Частота;
- б) Давление;
- в) Скорость;
- г) Период;
- д) Длина волны.

003. Скорость распространения ультразвука возрастает, если: ПК-2

- а) Плотность среды возрастает;
- б) Плотность среды уменьшается;
- в) Упругость возрастает;
- г) Плотность, упругость возрастает;
- д) Плотность уменьшается, упругость возрастает.

001. Нормативными эхографическими значениями длины тела матки у пациенток репродуктивного возраста являются: ПК-11

- 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: ПК-11

- 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: ПК-11

- а) 30-42 мм.
- б) 35-50 мм.

- в) 40-75 мм.
- г) 45-62 мм.
- д) 50-80 мм.

Задания для проверки практических навыков

1. Провести ультразвуковое исследование в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры по выбору преподавателя), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; ПК-2
2. Оценить характер, качество и достаточность полученной в результате проведенного серовещного ультразвукового исследования диагностической информации ПК-11
3. Сформировать протокол описания по результатам проведенного ультразвукового исследования. ПК-2
4. Определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования при патологии органа (по выбору преподавателя), ПК-2
5. Проверить исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования ПК-2
6. Выбрать необходимый режим и датчик для ультразвукового исследования органа (по выбору преподавателя) ПК-2
7. Сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования ПК-11
8. Построить алгоритм ультразвукового исследования с учетом предполагаемого заболевания ПК-2
9. Выполнить ультразвуковую оценку систолического давления в легочной артерии ПК-11
10. Выполнить ультразвуковую оценку конечно-диастолического давления в легочной артерии ПК-11
11. Выполнить ультразвуковую оценку наличия жидкости в перикарде. УЗ признаки тампонады сердца ПК-11
12. Провести ультразвуковое сканирование с режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора ПК-2
13. Выполнить основные измерения в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора ПК-2
14. Оценить нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры по выбору преподавателя), с учетом возрастных особенностей ПК-11
15. Провести стандартные измерения исследуемого органа (области, структуры по выбору преподавателя), с учетом рекомендованных нормативов; ПК-11
16. Выявить изменения в органах и системах на основании ультразвуковой семиотики ПК-2
17. Отдифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитнорезонансная томография) при ультразвуковом исследовании ПК-2

6.4.2 Типовые задания для текущего контроля успеваемости

Примерные темы рефератов:

1. Физические основы ультразвуковой диагностики. ПК-2
2. Устройство сканера, принципы работы, основные характеристики. ПК-2
3. Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени ПК-2
4. Ультразвуковая диагностика цирроза печени, тромбоза воротной вены ПК-2
5. Ультразвуковая диагностика очаговых заболеваний печени ПК-2
6. Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни и её осложнений. острый калькулёзный холецистит ПК-2
7. Ультразвуковая диагностика опухолей желчного пузыря и гиперпластических холецистозов ПК-2
8. Ультразвуковая диагностика диффузных изменений поджелудочной железы ПК-2
9. Ультразвуковая диагностика очаговых изменений поджелудочной железы ПК-2
10. Ультразвуковая диагностика острых и хронических воспалительных заболеваний и рака толстой кишки ПК-2
11. Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек ПК-2
12. Ультразвуковая диагностика очаговой патологии почек. ПК-2
13. Ультразвуковая диагностика диффузной патологии почек. ПК-2
14. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы ПК-2
15. Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки ПК-2
16. Ультразвуковая диагностика заболеваний эндометрия ПК-2
17. Ультразвуковая диагностика заболеваний миометрия ПК-2
18. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний яичников ПК-2
19. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний яичников ПК-2
20. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы ПК-2
21. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы ПК-2
22. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мошонки ПК-2
23. Методика УЗИ и нормальная ультразвуковая анатомия сердца в В- и М-режимах ПК-11
24. Методика доплерографии сердца ПК-11
25. Нормальная ультразвуковая семиотика внутрисердечной гемодинамики ПК-11
26. Ультразвуковая диагностика патологии митрального клапана. ПК-2
27. Ультразвуковая диагностика патологии аортального клапана. ПК-2
28. Оценка систолической функции левого желудочка ПК-11

6.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ», утвержденное приказом ректора ННГУ от 13.05.2021 г. № 241-ОД, с изменениями, утвержденными приказом ректора ННГУ от 10.09.2021 № 496-ОД;

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. : ил. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - 240 с. (Серия

"Карманные атласы по лучевой диагностике") - ISBN 978-5-9704-5619-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456194.html>

2. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости : справочник в таблицах / Маркина Н. Ю. ; Кислякова М. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, - 272 с. - ISBN 978-5-9704-6185-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461853.html>

б) дополнительная литература:

1. Киллу, К. УЗИ в отделении интенсивной терапии / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3824-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438244.html>

2. Сенча А. Н., Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-4229-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442296.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>.

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

ЭБС «Znaniy.com». Режим доступа: www.znaniy.com.

ЭБС «Консультант врача» Режим доступа: www.rosmedlib.ru

Лицензионное ПО (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемое программное обеспечение.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей (виртуальным симулятором ультразвуковой диагностики, симулятором аускультации); укомплектованная учебной мебелью и техническими средствами обучения (доска, экран, проектор, переносное мультимедийное оборудование (ноутбук), беспроводной Интернет, лицензионное программное обеспечение).

Специально оборудованное помещение для проведения учебных занятий, укомплектованное системой мониторинга для диагностики нагрузочных тестов кардиологической, ультразвуковым диагностическим сканером; комплексом суточного мониторинга ЭКГ; комплексом суточного АД-мониторинга.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное комплектом мебели, доской, демонстрационным оборудованием (экран, проектор), персональным компьютером с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.46 Ревматология.

Автор доцент кафедры клинической медицины, к.м.н. Вилкова О.Е.

Заведующий кафедрой клинической медицины, д.м.н., доцент Григорьева Н.Ю.

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института клинической медицины от 26.01.2023 года, протокол № 2.