

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

УЗИ периферических сосудов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Многопрофильной клинической подготовки**

Учебный план о310811-УЗДиаг-22-1.plx
Специальность: Ультразвуковая диагностика

Квалификация **Врач-ультразвуковой диагност**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе:		
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	40	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	16			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

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

Рабочая программа дисциплины

УЗИ периферических сосудов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.11 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 г. № 1053)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Ультразвуковая диагностика

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Многопрофильной клинической подготовки

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения учебной дисциплины «УЗИ периферических сосудов» являются: развитие у обучающихся личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Ознакомить и овладеть способами абстрактного мышления, анализа и синтеза методов рентгенологических исследований и медико-статистического анализа. Подготовить обучающихся к применению основных принципов организации управления в отделениях ультразвуковой диагностики, социально-гигиенических методик сбора информации и оценки качества оказания диагностической помощи пациентам, к формированию у населения мотиваций для укрепления здоровья, к проведению профилактических ультразвуковых осмотров у групп диспансерного наблюдения. Подготовить ординаторов к выявлению причин возникновения и развития заболеваний на основе ранних ультразвуковых признаков патологического процесса, определению симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Подготовка и сдача государственного экзамена
2.2.3	Производственная (клиническая) практика
2.2.4	Государственная итоговая аттестация
2.2.5	Подготовка и сдача государственного экзамена
2.2.6	Производственная (клиническая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
Знать:	
Уровень 1	теоретической основы нервной деятельности, механизмы абстрактного мышления;
Уметь:	
Уровень 1	организация самостоятельного умственного труда (мышления) и работы с информацией (синтез)
Владеть:	
Уровень 1	методиками самоконтроля, абстрактного мышления, аналитического мышления.

ПК-1: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека	
Знать:	
Уровень 1	методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; методику определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения; основные проблемы и направления современного общественного здравоохранения и международной политики в этой области; принципы организации программ профилактики, диспансеризацию населения; особенности первичной, вторичной и третичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний; современные ультразвуковые методы диагностики; ранние ультразвуковые признаки патологии органов брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза; методы профилактики возникновения заболеваний различных органов; устанавливать причинно-следственные связи
Уметь:	

Уровень 1	использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения в деятельности медицинских организаций; анализировать информацию о состоянии здоровья населения; составлять перечень мероприятий, направленных на повышение качества и эффективности профилактической помощи населению формированию здорового образа жизни; интерпретировать результаты лабораторных и ультразвуковых методов исследования; использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности; использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины),
-----------	---

Владеть:	
Уровень 1	методикой исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; методикой определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; методами организации гигиенического образования и воспитания населения; методикой формирования и реализации профилактических программ; выполнением ультразвуковых методов исследований различных органов и систем с целью выявления ранних симптомов патологии; навыками осуществления санитарно- просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здоровья, предупреждение возникновения заболеваний, методами профилактики заболеваний формирования и реализации
ПК-2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	
Знать:	
Уровень 1	основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения; основные и дополнительные методы обследования, необходимые для оценки состояния внутренних органов и результатов лечения на этапах наблюдения; алгоритм обследования пациентов с заболеванием внутренних органов; ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации; -требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры; комплексную взаимосвязь между общими заболеваниями -правила составления диспансерных групп; основные причины диспансеризации больных с различными заболеваниями; задачи и основные направления исследований в области общественного здоровья; понятие о планировании исследования; основы качественных и количественных методов исследования в общественном здравоохранении; организацию работы с информацией при проведении исследований; понятие о достоверности результатов исследования; понятие моделирования при проведении исследований; понятие о доказательной медицине и
Уметь:	
Уровень 1	анализировать и оценивать качество медицинской, специализированной помощи, состояние здоровья населения, влияние его факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи; провести общеклиническое исследование по показаниям; выявить жалобы пациента. Собирать анамнез заболевания и жизни, заполнять карту здоровья; проводить клиническое обследование пациента: внешний осмотр, оценку локального статуса; формировать диспансерные группы; обосновать необходимость проведения методов профилактики заболеваний различных органов; выявлять состояния, угрожающие жизни больного, связанные с заболеваниями; работать с профессиональной, в том числе научной литературой; определить тему исследования в области общественного здоровья, актуальность темы, формулировать цель, задачи; правильно выбирать единицу наблюдения, объект, предмет, методы исследования в области общественного здоровья; составить план исследования; оформить
Владеть:	
Уровень 1	навыками осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здоровья, предупреждение заболеваний; навыками заполнения учетно-отчетной документации врача ультразвуковой диагностики; навыками оформления информированного согласия; методами контроля за эффективностью диспансеризации; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки научной информации; основами организации, планирования, проведения, обработки результатов исследования по общественному здравоохранению и их публичного представления; способами организации прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и
ПК-4: готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	
Знать:	
Уровень 1	методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; ведущие медико-демографические показатели, характеризующие общественное здоровье, определение и уровень в динамике; структуру причин и уровни смертности; показатели заболеваемости и инвалидности, определение, характеристики, уровень и структур; основные показатели работы медицинской организации.
Уметь:	

Уровень 1	вычислять и оценивать основные демографические показатели, характеризующие состояние здоровья населения; вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности; вычислять и оценивать показатели, характеризующие заболеваемость с временной утратой трудоспособности; вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций.
-----------	---

Владеть:	
Уровень 1	навыками вычисления и оценки основных демографических показателей, характеризующих состояние здоровья населения; навыками вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности; навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности; навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций.

ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

Знать:	
Уровень 1	основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); современные методы оценки состояния функций различных органов и систем, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; алгоритм диагностики патологических состояний различных органов; алгоритм диагностики неотложных состояний; классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы

Уметь:	
Уровень 1	интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить предварительный диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования.

Владеть:	
Уровень 1	алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболеваниями внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней; анализом основных лабораторных и инструментальных исследований; алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний

ПК-6: готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов

Знать:	
Уровень 1	классификации и метрологические характеристики аппаратуры для УЗ диагностики; основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, ЖКТ; нормальную УЗ картину органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца; основные УЗ симптомы патологии костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца; -показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ исследований функциональных исследований, МРТ.

Уметь:	
Уровень 1	определять показания и целесообразность к проведению УЗ метода исследования; выбирать адекватные методы исследования; определять какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза; оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению; проводить исследование на различных видах УЗ-аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; оценивать исправность отдельных блоков и всей УЗ установки; выбрать необходимый режим для УЗ исследования; получать и документировать диагностическую информацию в удобном для интерпретации виде; выявлять изменения исследуемых органов и систем; определять характер и выраженность отдельных УЗ признаков; сопоставлять выявленные при УЗ методе исследования признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования; относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; квалифицированно оформлять УЗ заключение; давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования пациента; оформлять учетно-отчетную документацию; распределять во времени выполнение основных работ, составлять планы работ; распределять по времени и месту обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей; проводить систематическую учебу и повышение теоретических знаний и навыков персонала; оценивать

Владеть:	
-----------------	--

Уровень 1	провести полное УЗ исследование органов, исходя из возможностей аппарата; выявить УЗ признаки изменений в органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сердца, сосудов; провести УЗ дифференциальную диагностику, исходя из возможностей УЗ метода, выявив
-----------	---

	тканях при генерализованном процессе; выявить УЗ признаки изменений после наиболее распространенных операций, оперативных осложнений; сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного УЗ исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.
Уровень 2	

ПК-9: готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико- статистических показателей

Знать:

Уровень 1	методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) медицинских организаций; методы оценки качества медицинской помощи в медицинской организации и деятельности медицинского персонала; вопросы организации экспертизы временной и стойкой утраты трудоспособности.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	оценить результаты деятельности медицинской организации на основе медико-статистических показателей; оценить качество оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, структурного подразделения; применять основные теоретические положения, методические подходы к анализу и оценке качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений; применять знания по нормативному, финансовому, ресурсному, методическому обеспечению качества медицинской помощи при решении ситуационных задач; анализировать и оценивать качество медицинской помощи на примере ситуационных задач;
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	методами оценки качества медицинской помощи.
-----------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Физику ультразвука
3.1.2	Физические и технологические основы ультразвуковых исследований
3.1.3	Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления
3.1.4	Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов
3.1.5	Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности
3.1.6	Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование,
3.1.7	Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом
3.1.8	Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным
3.1.9	Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования
3.1.10	Нормальная анатомия и нормальная физиология человека
3.1.11	Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода
3.1.12	Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике
3.1.13	Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний
3.1.14	Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей
3.1.15	Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода
3.1.16	Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин
3.1.17	Основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии
3.1.18	Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечной системы
3.1.19	Основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов
3.1.20	Основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств
3.1.21	Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования

3.1.22	Визуализационные классификаторы (стратификаторы)
3.1.23	Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований

3.1.24	Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования
3.1.25	Методы оценки эффективности диагностических тестов
3.2	Уметь:
3.2.1	Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования
3.2.2	Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
3.2.3	Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области
3.2.4	Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования
3.2.5	Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)- эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том
3.2.6	- головы и шеи;
3.2.7	- грудной клетки и средостения;
3.2.8	- сердца;
3.2.9	- сосудов большого круга кровообращения;
3.2.10	- сосудов малого круга кровообращения;
3.2.11	- брюшной полости и забрюшинного пространства;
3.2.12	- пищеварительной системы;
3.2.13	- мочевыделительной системы;
3.2.14	- репродуктивной системы;
3.2.15	- эндокринной системы;
3.2.16	- молочных (грудных) желез;
3.2.17	- лимфатической системы;
3.2.18	- плода и плаценты
3.2.19	Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований
3.2.20	Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации
3.2.21	Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний
3.2.22	Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований
3.2.23	Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований
3.2.24	Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители
3.2.25	Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем
3.2.26	Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение
3.2.27	Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
3.2.28	Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий
3.3	Владеть:
3.3.1	Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации
3.3.2	Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования
3.3.3	Выбор 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
3.3.4	Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования

3.3.6	Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)- эхографии
3.3.7	Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований
3.3.8	Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации
3.3.9	Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний
3.3.10	Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований
3.3.11	Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований
3.3.12	Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители
3.3.13	Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем
3.3.14	Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение
3.3.15	Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
3.3.16	Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Методики ультразвуковой визуализации сосудов. Доплеровское					
1.1	1. Определение лодыжечно-плечевого индекса 2. Методы измерения артериального и венозного давления. 3. Особенности гемодинамики в пожилом возрасте 4. Возрастные изменения сердечно- сосудистой системы. 5. Особенности гемодинамики у детей. 6. Типы гемодинамики	1	4	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	устный ответ
1.2	- усвоение текущего материала - разбор вопросов к теме 1. Ультразвуковая визуализация сосудов в одномерном и двухмерном изображениях. 2. Виды доплеровского исследования сосудов 3. Индекс резистивности. Пульсативный индекс. 4. Количественный анализ доплеровского спектра кровотока в сосудах. 5. Особенности ультразвукового доплеровского исследования сосудов у детей. /Ср/	1	3	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э2	подготовка докладов- рефератов
	Раздел 2. Ультразвуковое исследование вен верхних и нижних конечностей.					

2.1	Ультразвуковая анатомия и технология исследования магистральных вен иверхних и нижних конечностей. Параметры ультразвукового доплеровского исследования вен верхних и нижних конечностей в норме. Ультразвуковое доплеровское исследование вен верхних и нижних конечностей при патологии. Стандартное ультразвуковое медицинское заключение по результатам исследования вен	1	1	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э2	устный ответ
2.2	Ультразвуковая анатомия и технология исследования магистральных вен верхних и нижних конечностей Параметры ультразвукового доплеровского исследования вен верхних и нижних конечностей в норме. Ультразвуковое доплеровское исследование вен верхних и нижних	1	4	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л2.2 Л2.4Л3.1 Э2	устный ответ
2.3	- усвоение текущего материала - разбор вопросов к теме 1. Ультразвуковая анатомия и технология исследования магистральных вен иверхних и нижних конечностей 2. Ультразвуковое доплеровское исследование вен верхних и нижних конечностей при патологии /Ср/	1	3	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э2	подготовка докладов-рефератов
Раздел 3. Ультразвуковое исследование артерий верхних и нижних конечностей						
3.1	Ультразвуковая анатомия и технология исследования магистральных артерий верхних и нижних конечностей Параметры ультразвукового доплеровского исследования артерий верхних и нижних конечностей в норме. Ультразвуковое доплеровское исследование артерий верхних и нижних конечностей при патологии.	1	4	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э2	устный ответ
3.2	усвоение текущего материала - разбор вопросов к теме 1. Ультразвуковая анатомия и технология исследования магистральных артерий и верхних и нижних конечностей 2. Ультразвуковое доплеровское исследование артерий верхних и нижних конечностей при патологии /Ср/	1	3	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л2.1 Л2.4Л3.1 Э2	подготовка докладов-рефератов
Раздел 4. Ультрозвуковая диагностика сосудов шеи						

4.1	<p>Анатомия и ультразвуковая анатомия сосудов головы и шеи. Технология ультразвукового исследования сосудов головы и шеи. Эхо- структура стенок и просвета магистральных сосудов шеи. Ультразвуковые параметры в норме. Ультразвуковые параметры при патологии. Функциональные пробы. Ультразвуковая диагностика заболеваний магистральных сосудов шеи. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний магистральных артерий и вен шеи у детей. Инвазивные методы диагностики и лечения заболеваний магистральных сосудов шеи под контролем ультразвука. Стандартное ультразвуковое медицинское заключение по исследованию магистральных сосудов шеи. Гемодинамически значимый стеноз. Функциональные пробы в оценке эффективности коллатерального кровообращения.</p>	1	1	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	устный ответ
4.2	<p>1. Анатомия и ультразвуковая анатомия сосудов головы и шеи. 2. Технология ультразвукового исследования сосудов головы и шеи. 3. Ультразвуковые параметры в норме. 4. Ультразвуковые параметры при патологии. 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний магистральных сосудов головы и шеи. 6. Инвазивные методы диагностики и лечения заболеваний магистральных сосудов шеи и головы под контролем ультразвука 7. Ультразвуковая анатомия и технология транскраниального дуплексного и триплексного сканирования артерий головного мозга. 8. Оценка функционального резерва мозгового кровообращения.</p>	1	4	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	устный ответ

4.3	усвоение текущего материала - разбор вопросов к теме 1. Технология ультразвукового исследования сосудов головы и шеи. 2. Ультразвуковые параметры при патологии 3. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний магистральных артерий и вен шеи у детей 4. Гемодинамически значимый стеноз. 5. Функциональные пробы в оценке эффективности коллатерального кровообращения /Ср/	1	5	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	подготовка докладов- рефератов
	Раздел 5. Ультразвуковая диагностика сосудов почек					

5.1	<p>Виды ультразвуковой диагностики почечного кровотока (ультразвуковая доплерография/доплерометрия (УЗДГ сосудов почек); ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС, дуплекс сосудов); цветное доплеровское картирование (ЦДК).)</p> <p>изучение сосудистой архитектоники (общее строение, тип и калибр пораженного сосуда), функциональной составляющей (скорости тока крови, величину сопротивления в сосудистом русле), Показания к назначению доплерографии и доплерометрии почечных сосудов</p> <p>нормальные показатели почечных артерий (Диаметр, Систолическая и диастолическая скорость кровотока /Лек/</p>	1	1	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э2	устный ответ
5.2	<p>1. Ультразвуковая анатомия и технология ультразвукового исследования сосудов почек</p> <p>2. Основные плоскости локации сосудов почек. Эхо-структура стенок и просвета сосудов.</p> <p>3. Ультразвуковая доплеровская диагностика заболеваний сосудов почек.</p> <p>4. Стандартное медицинское заключение по ультразвуковому исследованию сосудов почек. /Пр/</p>	1	4	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э2	устный ответ
5.3	<p>усвоение текущего материала - разбор вопросов к теме</p> <p>1. Виды ультразвуковой диагностики почечного кровотока</p> <p>2. изучение сосудистой архитектоники</p> <p>3. Показания к назначению доплерографии и доплерометрии</p> <p>4. Систолическая и диастолическая скорость кровотока почечных артерий /Ср/</p>	1	5	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э2	подготовка докладов- рефератов
	Раздел 6. Ультразвуковая диагностика патологии аорты и подвздошных сосудов					

6.1	Ультразвуковая анатомия и технология ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и подвздошных сосудов. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию брюшного отдела аорты и сосудов брюшной полости. Основные плоскости локации сосудов брюшной полости. Эхо -структура стенок и просвета сосудов. Допплеровские параметры кровотока в сосудах брюшного отдела аорты в норме. Ультразвуковая доплеровская диагностика заболеваний брюшного отдела аорты. Стандартное медицинское заключение по	1	1	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.3Л2.2 Л2.4Л3.1 Э2	устный ответ
6.2	1. Ультразвуковая анатомия и технология ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей 2. Основные плоскости локации сосудов брюшной полости. Эхо-структура стенок и просвета сосудов. 3. Ультразвуковая доплеровская диагностика заболеваний брюшного отдела аорты. 4. Стандартное медицинское заключение по ультразвуковому исследованию сосудов брюшной	1	4	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.3Л2.2 Л2.4Л3.1 Э2	устный ответ
6.3	усвоение текущего материала - разбор вопросов к теме 1. Ультразвуковая анатомия и технология ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и подвздошных сосудов 2. Основные плоскости локации сосудов брюшной полости 3. Допплеровские параметры кровотока в сосудах брюшного отдела аорты в норме 4. Ультразвуковая доплеровская диагностика заболеваний брюшного отдела аорты /Ср/	1	5	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.3Л2.2 Л2.4Л3.1 Э2	подготовка докладов-рефератов
	Раздел 7. Ультразвуковая диагностика сосудов паренхиматозных сосудов					

7.1	<p>1. Ультразвуковая анатомия и технология исследования вен воротной и кавальной систем.</p> <p>2. Ультразвуковые параметры состояния стенок, просвета и доплеровских параметров кровотока в воротной и кавальной сосудистых системах в норме.</p> <p>3. Ультразвуковая доплеровская диагностика аномалий развития и заболеваний сосудов кавальной и портальной венозных систем.</p> <p>4. Вторичные изменения в кавальной и воротной системах при заболеваниях внутренних органов</p> <p>5. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования /Пр/</p>	1	2	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э2	решение тестовых заданий
7.2	<p>усвоение текущего материала - разбор вопросов к теме</p> <p>подготовка докладов-рефератов :</p> <p>1. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию кавальной и воротной венозных систем.</p> <p>2. Ультразвуковые параметры состояния стенок, просвета и доплеровских параметров кровотока в воротной и кавальной сосудистых системах в норме.</p> <p>3. Вторичные изменения в кавальной и воротной системах при заболеваниях внутренних органов. /Ср/</p>	1	5	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э2	подготовка докладов-рефератов
	Раздел 8. Ультразвуковая диагностика сосудов полового					

8.1	<p>1. Измерение скорости тока крови в сосудах и венах. Этот показатель говорит о состоянии системы кровообращения полового члена.</p> <p>2. Диаметр и толщина стенок артерий. Это становится возможным за счет их поверхностного расположения.</p> <p>3. Эхогенность структуры пещеристых тел. Эта характеристика дает возможность определить локализацию возможных очагов воспаления, развитие фиброзных изменений в тканях органа, патологические нарушения кровообращения.</p> <p>4. Уровень эластичности белочной оболочки (мембраны) полового члена и показатели ее толщины.</p> <p>5. Показатели тока крови в венах. Если в момент абсолютного возбуждения отмечается венозный отток, то это может свидетельствовать об эректильных проблемах</p> <p>/Пр/</p>	1	2	<p>УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9</p>	<p>Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2</p>	устный ответ
-----	---	---	---	---	---------------------------------	--------------

8.2	усвоение текущего материала - разбор вопросов к теме - подготовка докладов-рефератов : 1. Скорость тока крови в сосудах и венах системы кровообращения полового члена. 2. Уровень эластичности белочной оболочки (мембраны) полового члена и показатели ее толщины. 3. Показатели тока крови в венах в момент абсолютного возбуждения /Ср/	1	5	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	подготовка докладов-рефератов
Раздел 9. Зачёт						
9.1	Подготовка к фронтальному опросу /Зачёт/	1	6	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлены отдельными документами

5.2. Темы письменных работ

Представлены отдельными документами

5.3. Фонд оценочных средств

Представлены отдельными документами

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	А.Н. Шупакова,	Клиническая ультразвуковая диагностика : Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений по специальности "Лечебное дело"	Минск : Книжный Дом, , 2004	0
Л1.2	О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес	Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Т. 5	, 2010	0
Л1.3	Агаджанова Л.П.	Ультразвуковая диагностика заболеваний ветвей дуги аорты и периферических сосудов [Электронный	, 2000	0

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	[Арнелл Трейси Д. и др.] ; под ред. Дж. К. Харнесса, Д. Б. Вишера ; пер. с англ. под ред. С. А. Панфилова.	Ультразвуковая диагностика в хирургии = Ultrasound in Surgical Practice : основные сведения и клиническое применение.	, 2007	0
Л2.2	Л. В. Михайлова,	Показатели лабораторных и ультразвуковых методов исследования в норме : учеб. метод. пособие для студентов и врачей.	, 2008	0
Л2.3	А. И. Дергачев	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и надпочечников : атлас.	, 2001	0

Л2.4	О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр ; пер. с англ. А. В. Сохор и Л. Л. Болотовой.	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине .	, 2010	0
------	--	---	--------	---

6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Карпин В.А.	Оформление клинической истории болезни: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов и ординаторов.	, 2017	0
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	IPRbooks (http://iprbookshop.ru) - научно-образовательный ресурс по всем отраслям наук (ОКСО), в полном объеме соответствующий ФГОС ВО. В ЭБС IPRbooks содержится более 25000 изданий: учебники, монографии, журналы по различным направлениям подготовки специалистов высшей школы			
Э2	«Академия» (http://academia-moscow.ru) - электронная библиотека издательского центра «Академия» содержит электронные версии печатных учебных изданий, соответствующих программам ФГОС, по дисциплинам и профессиональным модулям, освоение которых необходимо для получения многих профессий и специальностей. Для СурГУ доступно 220 книг, выбранных исключительно по профилю			
Э3	ЭБС "Консультант студента для медицинского вуза" (http://www.studentlibrary.ru) -Электронно-библиотечная система «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» от издательской группы ГЭОТАР – Медиа содержит учебную литературу и дополнительные материалы, в том числе аудио-, видео-, анимации, тестовые задания, необходимые в учебном процессе студентам и			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	"Гарант", "Консультант плюс", "Консультант-студент"			

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

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение к рабочей программе по дисциплине

УЗИ периферических сосудов

Специальность:

31.08.11 ультразвуковая диагностика
(наименование специальности с шифром)

Квалификация:

Врач – Ультразвуковой диагност

Форма обучения:

очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры **многопрофильной
клинической подготовки**
«16» мая 2022 года, протокол № 16

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция УК-1

Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		
Знает	Умеет	Владеет
теоретической основы нервной деятельности, механизмы абстрактного мышления;	организация самостоятельного умственного труда (мышления) и работы с информацией (синтез)	методиками самоконтроля, абстрактного мышления, аналитического мышления.

Компетенция ПК-1

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		
Знает	Умеет	Владеет
методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; методику определения влияние факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения; основные проблемы и направления современного общественного здравоохранения и международной политики в этой области; принципы организации программ профилактики, диспансеризацию населения; особенности первичной, вторичной и третичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний; современные ультразвуковые методы диагностики; ранние ультразвуковые признаки патологии органов брюшной полости, забрюшинного	использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения в деятельности медицинских организаций; анализировать информацию о состоянии здоровья населения; составлять перечень мероприятий, направленных на повышение качества и эффективности профилактической помощи населению формированию здорового образа жизни; интерпретировать результаты лабораторных и ультразвуковых методов исследования; использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности; использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие заболеваний.	методикой исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; методикой определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; методами организации гигиенического образования и воспитания населения; методикой формирования и реализации профилактических программ; выполнением ультразвуковых методов исследований различных органов и систем с целью выявления ранних симптомов патологии; навыками осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением,

<p>пространства, малого таза; методы профилактики возникновений заболеваний различных органов; устанавливать причинно- следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания</p>		<p>направленной на пропаганду здоровья, предупреждение возникновения заболеваний, методами профилактики заболеваний формирования и реализации</p>
---	--	---

Компетенция ПК-2

<p>готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>		
<p>Знает</p>	<p>Умеет</p>	<p>Владеет</p>
<p>основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения; основные и дополнительные методы обследования, необходимые для оценки состояния внутренних органов и результатов лечения на этапах наблюдения; алгоритм обследования пациентов с заболеванием внутренних органов; ведение типовой учетно- отчетной медицинской документации; -требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры; комплексную взаимосвязь между общими заболеваниями -правила составления диспансерных групп; основные причины диспансеризации больных с различными заболеваниями; задачи и основные направления исследований в области общественного здоровья; понятие о планировании</p>	<p>анализировать и оценивать качество медицинской, специализированной помощи, состояние здоровья населения, влияние его факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи; провести общеклиническое исследование по показаниям; выяснить жалобы пациента. Собрать анамнез заболевания и жизни, заполнять карту здоровья; проводить клиническое обследование пациента: внешний осмотр, оценку локального статуса; формировать диспансерные группы; обосновать необходимость проведения методов профилактики заболеваний различных органов; выявлять состояния, угрожающие жизни больного, связанные с заболеваниями; работать с профессиональной, в том числе научной литературой; определить тему исследования в области</p>	<p>навыками осуществления санитарно- просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здоровья, предупреждение заболеваний; навыками заполнения учетно- отчетной документации врача ультразвуковой диагностики; навыками оформления информированного согласия; методами контроля за эффективностью диспансеризации; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки научной информации; основами организации, планирования, проведения, обработки результатов исследования по общественному здоровью и их</p>

<p>исследования; основы качественных и количественных методов исследования в общественном здравоохранении; организацию работы с информацией при проведении исследований; понятие о достоверности результатов исследования; понятие моделирования при проведении исследований; понятие о доказательной медицине и доказательной медицинской практике.</p>	<p>общественного здоровья, актуальность темы, формулировать цель, задачи; правильно выбирать единицу наблюдения, объект, предмет, методы исследования в области общественного здоровья; составить план исследования; оформить результаты исследования.</p>	<p>публичного представления; способами организации прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию социальных,</p>
--	--	--

Компетенция ПК-4

<p>готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков</p>		
<p>Знает</p>	<p>Умеет</p>	<p>Владеет</p>
<p>методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; ведущие медико-демографические показатели, характеризующие общественное здоровье, определение и уровень в динамике; структуру причин и уровни смертности; показатели заболеваемости и инвалидности, определение, характеристики, уровень и структур; основные показатели работы медицинской организации.</p>	<p>вычислять и оценивать основные демографические показатели, характеризующие состояние здоровья населения; вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности; вычислять и оценивать показателя, характеризующие заболеваемость с временной утратой трудоспособности; вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций.</p>	<p>навыками вычисления и оценки основных демографических показателей, характеризующих состояние здоровья населения; навыками вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности; навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности; навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций.</p>

Компетенция ПК-5

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		
Знает	Умеет	Владеет
основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); современные методы оценки состояния функций различных органов и систем, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; алгоритм диагностики патологических состояний различных органов; алгоритм диагностики неотложных состояний; классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний внутренних органов.	интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить предварительный диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования.	алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболеваниями внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней; анализом основных лабораторных и инструментальных исследований; алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний

Компетенция ПК-6

готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов		
Знает	Умеет	Владеет
классификации и метрологические характеристики аппаратуры для УЗ диагностики; основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, ЖКТ;	определять показания и целесообразность к проведению УЗ метода исследования; выбирать адекватные методы исследования; определять какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза;	провести полное УЗ исследование органов, исходя из возможностей аппарата; выявить УЗ признаки изменений в органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сердца, сосудов;

<p>нормальную УЗ картину органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца; основные УЗ симптомы патологии костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца;</p> <p>-показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ исследований функциональных исследований, МРТ.</p>	<p>оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;</p> <p>проводить исследование на различных видах УЗ-аппаратуры;</p> <p>соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;</p> <p>оценивать исправность отдельных блоков и всей УЗ установки; выбрать необходимый режим для УЗ исследования; получать и документировать диагностическую информацию в удобном для интерпретации виде;</p> <p>выявлять изменения исследуемых органов и систем; определять характер и выраженность отдельных УЗ признаков; сопоставлять выявленные при УЗ методе исследования признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;</p> <p>относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний;</p> <p>квалифицированно оформлять УЗ заключение;</p> <p>давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования пациента; оформлять учетно-отчетную документацию;</p> <p>распределять во времени выполнение основных работ, составлять планы работ; распределять по времени и месту обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей;</p> <p>проводить систематическую учебу и повышение теоретических знаний и</p>	<p>провести УЗ дифференциальную диагностику, исходя из возможностей УЗ метода, выявив признаки патологии;</p> <p>выявить вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканях при генерализованном процессе;</p> <p>выявить УЗ признаки изменений после наиболее распространенных операций, оперативных осложнений;</p> <p>сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного УЗ исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>
--	--	--

	<p>навыков персонала; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УЗ, МРТ, радионуклидных, эндоскопических);</p>	
--	---	--

Компетенция ПК-9

<p>готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>		
<p>Знает</p>	<p>Умеет</p>	<p>Владеет</p>
<p>методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) медицинских организаций; методы оценки качества медицинской помощи в медицинской организации и деятельности медицинского персонала; вопросы организации экспертизы временной и стойкой утраты трудоспособности.</p>	<p>оценить результаты деятельности медицинской организации на основе медико-статистических показателей; оценить качество оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, структурного подразделения; применять основные теоретические положения, методические подходы к анализу и оценке качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений; применять знания по нормативному, финансовому, ресурсному, методическому обеспечению качества медицинской помощи при решении ситуационных задач; анализировать и оценивать качество медицинской помощи на примере ситуационных задач; применять стандарты для оценки и совершенствования качества медицинской помощи.</p>	<p>методами оценки качества медицинской помощи.</p>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

I. Этап: Проведение текущего контроля успеваемости

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «Аттестован »;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>-основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику);</p> <p>-современные методы оценки состояния функций различных органов и систем, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;</p> <p>- алгоритм диагностики патологических состояний различных органов;</p> <p>- алгоритм диагностики неотложных состояний;</p> <p>-классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний внутренних органов;</p> <p>-классификации и метрологические характеристики аппаратуры для УЗИ диагностики;</p> <p>-основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, ЖКТ;</p>	Аттестован	<p>глубоко и прочно освоил программный материал,</p> <p>исчерпывающе, последовательно грамотно и логически стройно его излагает,</p> <p>не затрудняется с ответом при видоизменении задания,</p>
	<p>-нормальную УЗИ картину костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов;</p> <p>-основные УЗИ симптомы патологии костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов;</p> <p>-показания и анализ результатов</p>	Не Аттестован	<p>знает только основной материал, но не усвоил его деталей,</p> <p>допускает неточности, недостаточно правильные формулировки,</p> <p>нарушения последовательности изложения</p>

	<p>проведения инвазивных, исследований функциональных исследований, МРТ.</p>		<p>программного материала,</p> <p>не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки,</p>
Умеет	<p>-интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;</p> <p>-поставить предварительный диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования;</p> <p>-определять показания и целесообразность к проведению УЗИ метода исследования;</p> <p>-выбирать адекватные методы исследования;</p> <p>-определять какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза;</p> <p>-оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;</p> <p>-проводить исследование на различных видах УЗИ-аппаратуры;</p> <p>-соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;</p> <p>-оценивать исправность отдельных блоков и всей УЗИ установки;</p> <p>- выбрать необходимый режим для УЗИ исследования;</p> <p>- получать и документировать диагностическую информацию в удобном для интерпретации виде;</p> <p>-выявлять изменения исследуемых органов и систем;</p> <p>- определять характер и выраженность отдельных УЗИ признаков;</p> <p>-сопоставлять выявленные при лучевом методе исследования признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;</p> <p>-относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний;</p>	Аттестован	<p>правильно применяет теоретические положения по решению практических вопросов задач,</p> <p>показывает знакомство с монографической литературой,</p> <p>правильно обосновывает принятые решения,</p> <p>не затрудняется с ответом при видоизменении задания,</p>
		Не Аттестован	<p>неправильно обосновывает принятые решения,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -квалифицированно оформлять УЗИ заключение; -давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования пациента; -оформлять учетно-отчетную документацию; -распределять во времени выполнение основных работ, составлять планы работ; - распределять по времени и месту обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей; -проводить систематическую учебу и повышение теоретических знаний и навыков персонала; -оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УЗ, МРТ, радионуклидных, эндоскопических); 		затрудняется с ответом при видоизменении задания,
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> -алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней; -анализом основных лабораторных и инструментальных исследований; -алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний провести полное рентгенологическое исследование органов, исходя из возможностей аппарата; -выявить рентгенологические признаки изменений в костной системе, органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сердца, сосудов, поверхностных органах, суставах, мягких тканях; -провести рентгенологическую дифференциальную диагностику, исходя из возможностей рентгенологического метода, выявив признаки патологии; -выявить вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканях при генерализованном процессе; -выявить рентгенологические признаки изменений после наиболее распространенных операций, оперативных осложнений; -сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный 	Аттестован	<p>владеет разносторонними необходимыми навыками и приемами выполнения работ.</p> <p>в ответе тесно увязывается теория с практикой.</p>
		Не Аттестован	<p>не владеет необходимыми навыками и приемами выполнения работ,</p> <p>испытывает трудности в выполнении практических работ.</p>

	ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.		
--	--	--	--

II. **Этап: Проведение промежуточного контроля успеваемости – зачет**

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	-основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); -современные методы оценки состояния функций различных органов и систем, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с	Зачтено	– Раскрывает полное содержание теоретических основ предмета. Хорошо ориентируется в предмете, правильно отвечает на все предложенные вопросы
	Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; - алгоритм диагностики патологических состояний различных органов; - алгоритм диагностики неотложных состояний; -классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний внутренних органов; -классификации и метрологические характеристики аппаратуры для УЗИ диагностики; -основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, ЖКТ; -нормальную УЗИ картину костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов; -основные УЗИ симптомы патологии костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного	Не зачтено	– допускает существенные ошибки при раскрытии содержания теоретических основ предмета

	<p>пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов;</p> <p>-показания и анализ результатов проведения инвазивных, исследований функциональных исследований, МРТ.</p>		
Умеет	<p>-интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;</p> <p>-поставить предварительный диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования;</p> <p>-определять показания и целесообразность к проведению УЗИ метода исследования;</p> <p>-выбирать адекватные методы исследования;</p> <p>-определять какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза;</p> <p>-оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;</p> <p>-проводить исследование на различных видах УЗИ-аппаратуры;</p> <p>-соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;</p> <p>-оценивать исправность отдельных блоков и всей УЗИ установки;</p> <p>- выбрать необходимый режим для УЗИ исследования;</p> <p>- получать и документировать диагностическую информацию в удобном для интерпретации виде;</p> <p>-выявлять изменения исследуемых органов и систем;</p> <p>- определять характер и выраженность отдельных УЗИ признаков;</p> <p>-сопоставлять выявленные при лучевом методе исследования</p>	Зачтено	– Обучающийся правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы.
		Не зачтено	– Обучающийся неправильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, неправильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы.

	<p>признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> -относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; -квалифицированно оформлять УЗИ заключение; -давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования пациента; -оформлять учетно-отчетную документацию; -распределять во времени выполнение основных работ, составлять планы работ; - распределять по времени и месту обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей; -проводить систематическую учебу и повышение теоретических знаний и навыков персонала; <ul style="list-style-type: none"> -оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УЗ, МРТ, радионуклидных, эндоскопических); 		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> -алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней; 	Зачтено	– Ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует.
	<ul style="list-style-type: none"> -анализом основных лабораторных и инструментальных исследований; -алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний провести полное УЗИ исследование органов, исходя из возможностей аппарата; -выявить УЗИ признаки изменений в костной системе, органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сердца, сосудов, поверхностных органах, суставах, мягких тканях; 	Не зачтено	– Ординатор неправильно выполняет предложенные навыки или неправильно их интерпретирует.

<p>-провести УЗИ дифференциальную диагностику, исходя из возможностей УЗИ метода, выявив признаки патологии;</p> <p>-выявить вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканях при генерализованном процессе;</p> <p>-выявить узи признаки изменений после наиболее распространенных операций, оперативных осложнений;</p> <p>-сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>		
--	--	--

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

1.1 Список вопросов к разделам № 1- 8.

Раздел 1. Методики ультразвуковой визуализации сосудов. Допплеровское картирование

Перечень вопросов для устного опроса:

- 1.Методика осуществления. Основные доплеровские режимы.
- 2.Каким должен быть кровоток в сосуде в норме
- 3.Что такое турбулентность и какие ее УЗ-признаки
- 4.Как определяется внутричерепной и внекраниальный венозный кровоток при УЗИ
- 5.Каким образом осуществляется динамическая транскраниальная доплерография
- 6.От чего зависит величина гемодинамического сопротивления в артерии
- 7.Физические основы доплерографии: доплеровский сдвиг.
- 8.Характеристики доплеровских сигналов.
- 9.Цветовое и энергетическое картирование.

Раздел 2. Ультразвуковое исследование вен верхних и нижних конечностей

Перечень вопросов для устного опроса:

- 1.Методика проведения
- 2.Нормальна УЗИ картина сосудов
- 3.Показания к проведению УЗД сосудов верхних и нижних конечностей
- 4.УЗД критерии патологии
- 5.Подготовка пациента к проведению доплерографии

Раздел 3. Ультразвуковое исследование артерий верхних и нижних конечностей

Перечень вопросов для устного опроса:

- 1.Методика проведения
- 2.Нормальна УЗИ картина сосудов
- 3.Показания к проведению УЗД сосудов верхних и нижних конечностей
- 4.УЗД критерии патологии
- 5.Подготовка пациента к проведению доплерографии

Раздел 4. Ультразвуковая диагностика сосудов шеи

Перечень вопросов для устного опроса:

- 1.Анатомия и ультразвуковая анатомия сосудов головы и шеи.
- 2.Технология ультразвукового исследования сосудов головы и шеи.
- 3.Ультразвуковые параметры в норме.
- 4.Ультразвуковые параметры при патологии.
- 5.Ультразвуковая диагностика заболеваний магистральных сосудов головы и шеи.
- 6.Инвазивные методы диагностики и лечения заболеваний магистральных сосудов шеи и головы под контролем ультразвука
- 7.Ультразвуковая анатомия и технология транскраниального дуплексного и триплексного сканирования артерий головного мозга.
- 8.Оценка функционального резерва мозгового кровообращения

Раздел 5. Ультразвуковая диагностика сосудов почек

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Ультразвуковая анатомия и технология ультразвукового исследования сосудов почек
2. Основные плоскости локации сосудов почек. Эхо-структура стенок и просвета сосудов.
3. Ультразвуковая доплеровская диагностика заболеваний сосудов почек.

4. Стандартное медицинское заключение по ультразвуковому исследованию сосудов почек.

Раздел 6. Ультразвуковая диагностика патологии аорты и подвздошных сосудов.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Ультразвуковая анатомия и технология ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей
2. Основные плоскости локации сосудов брюшной полости. Эхо-структура стенок и просвета сосудов.
3. Ультразвуковая доплеровская диагностика заболеваний брюшного отдела аорты.
4. Стандартное медицинское заключение по ультразвуковому исследованию сосудов брюшной аорты

Раздел 7. Ультразвуковая диагностика сосудов паренхиматозных органов

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Ультразвуковая анатомия и технология исследования вен воротной и кавальной систем.
2. Ультразвуковые параметры состояния стенок, просвета и доплеровских параметров кровотока в воротной и кавальной сосудистых системах в норме.
3. Ультразвуковая доплеровская диагностика аномалий развития и заболеваний сосудов кавальной и портальной венозных систем.
4. Вторичные изменения в кавальной и воротной системах при заболеваниях внутренних органов

Раздел 8. Ультразвуковая диагностика сосудов полового члена

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Измерение скорости тока крови в сосудах и венах. Этот показатель говорит о состоянии системы кровообращения полового члена.
2. Диаметр и толщина стенок артерий. Это становится возможным за счет их поверхностного расположения.
3. Эхогенность структуры пещеристых тел. Эта характеристика дает возможность определить локализацию возможных очагов воспаления, развитие фиброзных изменений в тканях органа, патологические нарушения кровообращения.
4. Уровень эластичности белочной оболочки (мембраны) полового члена и показатели ее толщины. Показатели тока крови в венах. Если в момент абсолютного возбуждения отмечается венозный отток, то это может свидетельствовать об эректильных проблемах 8 часов

Вывод: Удовлетворительный ответ на устный опрос позволяет оценить сформированность части компетенции: УК-1; ПК-5; ПК-6

1.2 Список тем рефератов к разделам № 1,2,3,4,5,6,8.

1. Методики ультразвуковой визуализации сосудов. Допплеровское картирование
2. Ультразвуковое исследование вен верхних и нижних конечностей.
3. Ультразвуковое исследование артерий верхних и нижних конечностей
4. Ультразвуковая диагностика сосудов шеи
5. Ультразвуковая диагностика сосудов почек
6. Ультразвуковая диагностика патологии аорты и подвздошных сосудов
8. Ультразвуковая диагностика сосудов полового члена

Темы рефератов к теме №1 :

1. Ультразвуковая визуализация сосудов в одномерном и двухмерном изображениях.
2. Виды доплеровского исследования сосудов
3. Индекс резистивности. Пульсативный индекс.
4. Количественный анализ доплеровского спектра кровотока в сосудах.
5. Особенности ультразвукового доплеровского исследования сосудов у детей.

Темы рефератов к теме №2 :

1. Ультразвуковая анатомия и технология исследования магистральных вен верхней и нижней конечностей
2. Ультразвуковое доплеровское исследование вен верхней и нижней конечностей при патологии

Темы рефератов к теме №3 :

1. Ультразвуковая анатомия и технология исследования магистральных артерий и верхней и нижней конечностей
2. Ультразвуковое доплеровское исследование артерий верхней и нижней конечностей при патологии

Темы рефератов к теме №4 :

1. Технология ультразвукового исследования сосудов головы и шеи.
2. Ультразвуковые параметры при патологии
3. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний магистральных артерий и вен шеи у детей
4. Гемодинамически значимый стеноз.
5. Функциональные пробы в оценке эффективности коллатерального кровообращения

Темы рефератов к теме №5 :

1. Виды ультразвуковой диагностики почечного кровотока
2. Изучение сосудистой архитектоники
3. Показания к назначению доплерографии и доплерометрии
4. Систолическая и диастолическая скорость кровотока почечных артерий

Темы рефератов к теме №6 :

1. Ультразвуковая анатомия и технология ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и подвздошных сосудов
2. Основные плоскости локализации сосудов брюшной полости
3. Доплеровские параметры кровотока в сосудах брюшного отдела аорты в норме
4. Ультразвуковая доплеровская диагностика заболеваний брюшного отдела аорты

Темы рефератов к теме №8 :

1. Скорость тока крови в сосудах и венах системы кровообращения полового члена.
2. Уровень эластичности белочной оболочки (мембраны) полового члена и показатели ее толщины.
3. Показатели тока крови в венах в момент абсолютного возбуждения

Вывод: Выполнение данного задания – написание рефератов по предложенным темам позволяет оценить сформированность части компетенций: УК-1; ПК-5; ПК-6

1.3 Список вопросов тестового контроля с ответами к разделу №7.

Раздел №7 Ультразвуковая диагностика паренхиматозных сосудов

1. В норме в чревном стволе определяется кровоток с периферическим сопротивлением:
 - а) высоким
 - б) низким*
 - в) неизвестным
 - г) с очень высоким
 - д) смешанным в физиологических условиях

2. В норме в верхней брыжеечной артерии определяется кровоток с периферическим сопротивлением.

- а) высоким*
- б) низким
- в) неизвестным
- г) с очень низким
- д) смешанным в физиологических условиях

3. В норме в брюшном отделе аорты определяется тип кровотока.

- а) магистральный *
- б) магистрально-измененный
- в) коллатеральный
- г) коллатерально-измененный
- д) смешанный

4. В норме значение индекса периферического сопротивления в почечных артериях:

- а) менее 0,7 *
- б) 0,7-1,0
- в) 1,0
- г) 1,0-1,2
- д) более 1,2

5. В норме отношение пик-систолической скорости в почечной артерии к пик-систолической скорости в аорте составляет:

- а) менее 3,5 *
- б) 3,5
- в) 3,5-4,0
- г) 4,0-4,5
- д) 4,5-5,0

6. При стенозе почечной артерии менее 60% отношение пик-систолической скорости в почечной артерии к пик-систолической скорости в аорте составляет:

- а) менее 3,5*
- б) 3,5
- в) 3,5-4,0
- г) 4,0-4,5
- д) 4,5-5,0

7. Диаметр аорты при аневризме брюшного отдела аорты составляет:

- а) 20-23 мм
- б) 23-25 мм
- в) 25-27 мм
- г) 28-30 мм
- д) более 30 мм*

8. При атеросклеротическом поражении почечной артерии бляшка локализуется:

- а) в устье и первом сегменте артерии *
- б) в дистальном отделе
- в) в среднем отделе
- г) в среднем и дистальном отделе
- д) во всех отделах

9. При фибро-мышечной дисплазии почечной артерии поражение локализуется:

- а) в устье и первом сегменте артерии
- б) в средней и/или дистальной части*
- в) в устье артерии

- г) в дистальном отделе
- д) во всех отделах

10. При стенозе почечной артерии менее 60% отношение пик-систолической скорости:

- а) менее 3,5 без локального увеличения скорости кровотока*
- б) более 3,5 в сочетании с локальным увеличением скорости кровотока
- в) более 3,5 без локального увеличением скорости кровотока
- г) более 4,0 в сочетании с локальным увеличением скорости кровотока
- д) более 4,0 без локального увеличением скорости кровотока

Вывод: Удовлетворительный ответ на тестовый контроль позволяет оценить сформированность части компетенций: УК-1; ПК-5; ПК-6

2 Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

2.1 Вопросы к зачету для промежуточной аттестации

1. Нормальна УЗИ картина сосудов
2. Показания к проведению УЗД сосудов верхних и нижних конечностей
3. УЗД критерии патологии
4. Подготовка пациента к проведению доплерографии
Методика проведения
 1. Нормальна УЗИ картина сосудов
 2. Показания к проведению УЗД сосудов верхних и нижних конечностей
 3. УЗД критерии патологии
 4. Подготовка пациента к проведению доплерографии
 5. Физические основы доплерографии: доплеровский сдвиг.
 6. Характеристики доплеровских сигналов.
 7. Цветовое и энергетическое картирование.
 8. Исследование артерий, питающих мозг: выявление и оценка степени стенозов ВС.
 9. Исследование артерий, питающих мозг: выявление нарушений виллизиева круга, аневризм, мальформаций.
 10. Исследование артерий, питающих мозг: ангиографическая оценка смерти мозга.
 11. Методика проведения ультразвукового исследования сосудов почек и надпочечников.
 12. Что такое синдром гемодинамического обкрадывания? Какой тип кровотока при этом определяет при дуплексном сканировании?
 13. От чего зависит величина гемодинамического сопротивления в артерии?
 14. Какие сосуды участвуют в кровоснабжении головного мозга? Как они лоцируются при дуплексном сканировании.
 15. Какие варианты строения виллизиева круга являются нормальными?
 16. Какие сосуды виллизиева круга из каких окон лоцируются при транскраниальной доплерографии. Какое направление кровотока в каждом из сосудов?

17. С какими причинами связан стеноз артерии? Как определяется его гемодинамическая значимость?
18. Что такое турбулентность и какие ее УЗ-признаки?
19. Что является причиной церебрального вазоспазма и как он диагностируется?
20. Какие УЗ-признаки характерны для вазоспазма?
21. Как определяется тонус сосудов?
22. Какие нагрузочные тесты применяют при УЗ-исследовании сосудов мозга и как они трактуются?
23. Какие патологии дуральных синусов и вен встречаются?
24. Как определяется внутричерепной и внекраниальный венозный кровоток при УЗИ?
25. Чем опасны эмболы, мигрирующие в сосуды головного мозга?
26. Каким образом осуществляется динамическая транскраниальная доплерография
27. УЗД сосудов полового члена. Показания к проведению. Подготовка к исследованию. Критерии нормы и патологии.

Вывод:Получение положительной оценки по дисциплине позволяет сделать вывод о достаточной сформированности следующих компетенций УК-1;ПК-1;ПК-2;ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

1. Рекомендации по оцениванию устного опроса:

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает: • полноту знания учебного материала по теме занятия, • степень активности ординатора на занятии; • логичность изложения материала; • аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления; • умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии оценки: **По результатам собеседования студенты получают количественную оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»).**

Оценки **«отлично»** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала занятия, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной для подготовки к занятию. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки **«хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную к занятию. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знакомый с основной литературой, рекомендованной к занятию. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

2. Рекомендации по оцениванию рефератов

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

Реферат (от лат. refero – докладываю, сообщаю) представляет собой особое сочинение, в котором определены цели, задачи и выводы излагающие основные положения темы или проблемы.

Тематика рефератов представлена в Фондах оценочных средств и в учебно-методических пособиях для самостоятельной работы ординатора соответствующей рабочей программы.

Рефераты докладываются на занятии соответственно выбранной теме и календарно-тематическому плану, сдаются преподавателю строго в указанный срок.

Сведение отобранной информации должно быть встроено в текст в соответствии с определенной логикой. Реферат состоит из трех частей: введения, основной части, заключения;

а) во введении логичным будет обосновать актуальность темы (почему выбрана данная тема, каким образом она связана с современностью и наукой);

цель (должна соответствовать теме реферата);

задачи (способы достижения заданной цели), отображаются в названии параграфов работы;

б) в основной части дается характеристика и анализ темы реферата в целом, и далее – сжатое изложение выбранной информации в соответствии с поставленными задачами. В конце главы должен делаться вывод (подвывод), который начинается словами: «Таким образом...», «Итак...», «Значит...», «В заключение главы отметим...», «Все сказанное позволяет сделать вывод...», «Подводя итог...» и т.д.

в) заключение содержит выводы по главам (1-1,5 листа). Уместно высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему.

Реферат может быть представлен в виде презентации, при этом обязательно выполнение основных требований к реферату, включая правильность оформления списка литературы!

Раскрытие темы реферата предполагает наличие нескольких специализированных источников (как минимум 8-10 публикаций, монографий, справочных изданий, учебных пособий) в качестве источника информации. Предпочтение отдается публикациям в специализированных журналах и монографиям признанных специалистов в соответствующей области знаний. Обязательно использование иностранной литературы.

Критерии оценки реферата

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	<p>Выполнены все требования к написанию и защите реферата:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обозначена проблема и обоснована её актуальность; - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; - сформулированы выводы; - тема раскрыта полностью; - выдержан объём работы; - соблюдены требования к внешнему оформлению реферата; - даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	<p>Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - неточности в изложении материала; - отсутствует логическая последовательность в суждениях; - не выдержан объем реферата; - имеются упущения в оформлении; - на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	<p>Имеются существенные отступления от требований к реферированию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тема освещена лишь частично; - допущены фактические ошибки в содержании реферата; - имеются ошибки при ответе на дополнительные вопросы; - во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	<p>Реферат абсолютно не подготовлен. Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>

3. Рекомендации по оцениванию тестовых заданий:

Критерии оценки тестового контроля

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
"Отлично"	80 – 100%

"Хорошо"	66 – 80%
"Удовлетворительно"	46 – 65%
"Неудовлетворительно"	Менее 46%

2.Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине –зачет

Зачет проводится в устной форме по предложенным вопросам.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Для допуска и успешной сдачи промежуточной аттестации (зачет) ординатору необходимо выполнить несколько требований:

- 1) регулярно посещать аудиторские занятия по дисциплине; пропуск занятий не допускается без уважительной причины;
- 2) в случае пропуска занятия ординатор должен быть готов ответить на зачете на вопросы преподавателя, взятые из пропущенной темы;
- 3) ординатор должен точно в срок сдавать письменные работы на проверку и к следующему занятию удостовериться, что они зачтены;
- 4) готовясь к очередному занятию по дисциплине, ординатор должен прочитать соответствующие разделы в учебниках, учебных пособиях, монографиях и пр., рекомендованных преподавателем в программе дисциплины, и быть готовым продемонстрировать свои знания на паре; каждое участие ординатора в обсуждении материала на практических занятиях отмечается оценкой преподавателем и учитывается при ответе на зачете;
- 5) в случае, если ординатор не освоил необходимый материал или что-то не понял, он должен подойти к преподавателю в часы консультаций и прояснить материал;
- 6) во время зачета ординатор получает один теоретический вопрос, готовится в течение 5-7 минут и рассказывает преподавателю все, что знает по этому материалу;
- 7) второй этап зачета – это представление практического задания, выполненного ранее (в установленный рабочей программой дисциплины срок) и ответы на вопросы преподавателя по материалу и содержанию задания.