

Министерство здравоохранения Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Ультразвуковая диагностика 1»

Специальность: 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность: Ультразвуковая диагностика

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика 1» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02 февраля 2022 г. № 109 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика».

Составители рабочей программы дисциплины:

Холин А.В., заведующий кафедрой лучевой диагностики, д.м.н., профессор

Рецензент:

Мицько Б.А., профессор научного и образовательного центра «Лучевая диагностика и ядерная медицина» СПбГУ, д.м.н.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры лучевой диагностики 9 декабря 2022 г., Протокол № 12

Заведующий кафедрой _____ /Холин А.В./

Одобрено Методической комиссией по ординатуре
27 марта 2023 г.

Председатель _____ /Юрочкин З.В./

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете
30 марта 2023 г.

Председатель _____ /Артюшкин С.А./

Дата обновления:

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
7. Оценочные материалы	14
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	14
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
Приложение А.....	18

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ультразвуковая диагностика 1» является формирование компетенций обучающегося для подготовки квалифицированного врача - ультразвуковой диагностики, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности, а также решения организационных вопросов ультразвуковой диагностики.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ультразвуковая диагностика 1» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, направленность: Ультразвуковая диагностика. Дисциплина является обязательной к изучению.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД-2 УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению ИД-3 УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	ИД-1 УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели ИД-2 УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений ИД-3 УК-3.3. Распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, определяет пошаговый алгоритм по оказанию медицинской помощи населению
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-1 УК-5.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач ИД-2 УК-5.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки ИД-3 УК-5.3. Выстраивает образовательную траекторию профессионального развития
ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов	ИД-1 ОПК-4.1. Демонстрирует умение оценивать физиологические и патологические состояния в организме человека
ПК-3. Готов к проведению комплексной ультразвуковой диагностики пациента, включающей оценку физического состояния	ИД-1 ПК-3.1. Демонстрирует умение проводить диагностическое ультразвуковое исследование пациентов с интерпретацией результатов ИД-2 ПК-3.2. Демонстрирует умение определять у пациентов норму и патологию органов и систем

	ИД-3 ПК-3.3. Демонстрирует умения анализировать ультразвуковые изображения с учетом патологии и возраста пациента, наличия нарушений функции органов и систем организма человека
ПК-4. Готов к распознаванию и оказанию неотложной и экстренной медицинской помощи	ИД-1 ПК-4.1. Распознает и оказывает неотложную медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний
ПК-5. Готов к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации в медицинской организации	ИД-1 ПК-5.1. Применяет основы сбора, анализа и обработки медико-статистической информации о состоянии здоровья населения для ведения медицинской документации ИД-2 ПК-5.2. Осуществляет взаимодействие с медицинским персоналом в рамках профессиональной деятельности

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 УК-1.1	знает теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат
	умеет находить, анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
ИД-2 УК-1.2	знает возможные варианты и способы решения задачи	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат
	умеет рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски	
ИД-3 УК-1.3	знает способы разработки стратегии достижения поставленной цели	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат
	умеет разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач	
ИД-1 УК-3.1	знает стратегию командной работы для достижения поставленной цели	контрольные вопросы, тестовые задания
	умеет вырабатывать стратегию командной работы для достижения поставленной цели	
ИД-2 УК-3.2	знает основы командной работы, в том числе на основе коллегиальных решений	контрольные вопросы, тестовые задания
	умеет организовать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений	
ИД-3 УК-3.3	знает пошаговый алгоритм по оказанию медицинской помощи населению	контрольные вопросы, тестовые задания
	умеет распределить поручения и полномочия членам команды, определить пошаговый алгоритм по оказанию медицинской помощи населению	
ИД-1 УК-5.1	знает свои ресурсы и их пределы (личностные, психофизиологические, ситуативные, временные)	контрольные вопросы, тестовые задания
	умеет оптимально использовать свои ресурсы для успешного выполнения профессиональных задач	
ИД-2 УК-5.2	знает технологию перспективного планирования ключевых целей профессиональной деятельности	контрольные вопросы, тестовые задания
	умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	

ИД-3 УК-5.3	знает этапы карьерного роста и изменения карьерной траектории в связи с временной перспективой развития деятельности и требованиями рынка труда; ключевые принципы непрерывного медицинского образования	контрольные вопросы, тестовые задания
	умеет планировать профессиональную траекторию с учетом принципов непрерывного медицинского образования и требований рынка труда	
ИД-1 ОПК-4.1	знает этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний органов и систем организма человека; анатомию и ультразвуковую анатомию органов	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат, ситуационные задачи
	умеет выявлять наличие ультразвуковых синдромов и заболеваний и (или) состояний у пациентов; классифицировать заболевания	
ИД-1 ПК-3.1	знает алгоритм проведения диагностического ультразвукового исследования	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат, ситуационные задачи
	умеет проводить диагностическое ультразвуковое исследование пациентов	
ИД-2 ПК-3.2	знает ультразвуковые признаки нормы и патологии органов и систем	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат, ситуационные задачи
	умеет определять у пациентов норму и патологию органов и систем	
ИД-3 ПК-3.3	знает ультразвуковые признаки патологии с учетом возраста пациента	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат, ситуационные задачи
	умеет анализировать ультразвуковые изображения с учетом патологии и возраста пациента	
ИД-1 ПК-4.1	знает алгоритм оказания неотложной медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний	контрольные вопросы, тестовые задания
ИД-1 ПК-5.1	знает основные аспекты сбора, анализа и обработки медико-статистической информации о состоянии здоровья населения для ведения медицинской документации	контрольные вопросы, тестовые задания
ИД-2 ПК-5.2	знает правила взаимодействия с медицинским персоналом в рамках профессиональной деятельности	контрольные вопросы, тестовые задания

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		1	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем	278	126	152
Аудиторная работа:	270	126	144

Лекции (Л)	22	10	12
Практические занятия (ПЗ)	248	116	132
Самостоятельная работа:	262	126	136
в период теоретического обучения	230	126	104
подготовка к сдаче экзамена	32	-	32
Промежуточная аттестация: экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	8	-	8
Общая трудоемкость: академических часов	540	252	288
зачетных единиц	15	7	8

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1	Физико-технические основы УЗ диагностики	Физические основы получения УЗ изображения. Свойства ультразвуковой волны. Допплеровский эффект. Устройство УЗ аппарата. Функционирование УЗ аппаратов. Обработка УЗ изображения.	УК-1, УК-3, УК-5, ОПК-4, ПК-3
2	Организационные вопросы УЗ диагностики	Организация кабинета УЗД. Приказы по организации кабинета УЗД. Штатное расписание. Нормативные документы. Сан.-эпид. нормы. Ведение учетно-отчетной документации. Формулировка показаний к УЗ исследованию. Написание заключения по результатам УЗ исследования.	УК-1, УК-3, УК-5, ОПК-4, ПК-3, ПК-5

3	УЗ диагностика эндокринных органов	<p>Анатомия и ультразвуковая анатомия щитовидной железы. Методика исследования. УЗ диагностика заболеваний щитовидной железы. УЗ диагностика очаговых поражений. УЗ диагностика диффузных поражений.</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия надпочечников. УЗ диагностика заболеваний надпочечников. УЗ диагностика заболеваний и опухолей надпочечников. УЗ диагностика гиперплазии коры надпочечников.</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия лимфатической системы. Строение лимфатической системы. Типы лимфоузлов. Этиология поражения лимфатической системы. Лимфаденит и лимфоаденопатия. УЗ диагностика поражений лимфатических узлов. Опухолевое поражение брюшинного пространства (первичное и метастатическое). УЗ диагностика опухолей брюшинного пространства.</p>	УК-1, УК-3, УК-5, ОПК-4, ПК-3, ПК-4
4	УЗ диагностика в акушерстве и гинекологии	<p>Установление сроков беременности и положения плода. Методы УЗ установление сроков беременности. УЗ установление многоплодной беременности. УЗ диагностика патологий беременности. УЗ диагностика внематочной беременности. УЗ диагностика замершей беременности. УЗ диагностика предлежания плаценты. УЗ диагностика патологий матки. Диагностика аномалий развития матки. Диагностика фиброматозных узлов матки. Диагностика опухолей матки. УЗ диагностика патологий придатков матки. УЗ диагностика воспалительных заболеваний придатков. УЗ диагностика кист яичников. УЗ диагностика опухолей яичников.</p>	УК-1, УК-3, УК-5, ОПК-4, ПК-3, ПК-4
5	УЗ диагностика заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата	<p>УЗ диагностика повреждений связочного аппарата. УЗ диагностика повреждений менисков. УЗ диагностика нетравматических патологий коленного сустава. Диагностика воспалительных процессов. Диагностика кист Бейкера. УЗ диагностика повреждений связок голеностопного сустава. УЗ диагностика воспалительных процессов голеностопного сустава. УЗ диагностика дегенеративных и воспалительных процессов. УЗ диагностика повреждений вращательной манжеты.</p>	УК-1, УК-3, УК-5, ОПК-4, ПК-3, ПК-4

6	УЗ диагностика заболеваний сердца	Виды исследования сердца. Протокол стандартного ЭХО-КГ исследования больного. Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Сочетанный митральный порок. Аортальный стеноз. Аортальная недостаточность. Сочетанный аортальный порок. Пороки трикуспидального клапана. Пропалсы клапанов. Искусственные клапаны сердца.	УК-1, УК-3, УК-5, ОПК-4, ПК-3, ПК-4
---	-----------------------------------	---	-------------------------------------

5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (академических часов)
1	Физико-технические основы УЗ диагностики	Л.1 Физические основы получения УЗ изображения	1
		Л.2 Техническое устройство ультразвуковой аппаратуры	1
2	Организационные вопросы УЗ диагностики	Л.3 Организационные вопросы УЗ диагностики	1
		Л.4 Организация работы в кабинете УЗ диагностики	1
3	УЗ диагностика эндокринных органов	Л.5 УЗ диагностика заболеваний щитовидной железы	1
		Л.6 УЗ диагностика заболеваний надпочечников	2
		Л.7 УЗ диагностика поражений лимфатических узлов и опухолей брюшинного пространства	1
4	УЗ диагностика в акушерстве и гинекологии	Л.8 УЗ диагностика в акушерстве	2
		Л.9 УЗ диагностика в гинекологии	2
5	УЗ диагностика заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата	Л.10 УЗ диагностика травм и заболеваний коленного сустава	2
		Л.11 УЗ диагностика патологий голеностопного сустава	2
		Л.12 УЗ диагностика патологий плечевого и локтевого суставов	2
6	УЗ диагностика заболеваний сердца	Л.13 Общие вопросы ЭХО-КГ	2
		Л.14 ЭХО-КГ приобретенных пороков сердца (ППС)	2
ИТОГО:			22

5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Физико-технические основы УЗ диагностики	ПЗ.1 Физические основы получения УЗ изображения	собеседование	5
		ПЗ.2 Техническое устройство УЗ аппаратуры	тестирование	5

		ПЗ.3 Работа УЗ аппаратов, режимы, датчики и их применение	собеседование	5
2	Организационные вопросы УЗ диагностики	ПЗ.4 Организационные вопросы УЗ диагностики	собеседование	5
		ПЗ.5 Организация работы в кабинете УЗ диагностики	тестирование	6
		ПЗ.6 Формулировка показаний к УЗ исследованию. Написание заключения по результатам УЗ исследования	собеседование	6
3	УЗ диагностика эндокринных органов	ПЗ.7 УЗ диагностика заболеваний щитовидной железы	собеседование	6
		ПЗ.8 УЗ диагностика заболеваний надпочечников	тестирование	6
		ПЗ.9 УЗ диагностика заболеваний и опухолей надпочечников. УЗ диагностика гиперплазии коры надпочечников	собеседование	6
		ПЗ.10 Строение лимфатической системы. Типы лимфоузлов. Этиология поражения лимфатической системы	собеседование	6
		ПЗ.11 УЗ диагностика поражений лимфатических узлов	собеседование	6
		ПЗ.12 УЗ диагностика опухолей забрюшинного пространства	тестирование	6
4	УЗ диагностика в акушерстве и гинекологии	ПЗ.13 УЗ диагностика в акушерстве	собеседование	6
		ПЗ.14 Установление сроков беременности и положения плода. УЗ установление многоплодной беременности	тестирование	6
		ПЗ.15 УЗ диагностика патологий беременности. УЗ диагностика внематочной беременности	собеседование	6
		ПЗ.16 УЗ диагностика замершей беременности. УЗ диагностика предлежания плаценты	собеседование	6
		ПЗ.17 УЗ диагностика в гинекологии	собеседование	6
		ПЗ.18 Диагностика аномалий развития матки. Диагностика фиброматозных узлов матки	тестирование	6
		ПЗ.19 Диагностика опухолей матки	собеседование	6
		ПЗ.20 УЗ диагностика патологий придатков матки. УЗ диагностика воспалительных заболеваний придатков	собеседование	6
		ПЗ.21 УЗ диагностика кист яичников	собеседование	6
		ПЗ.22 УЗ диагностика опухолей яичников	тестирование	6

5	УЗ диагностика заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата	ПЗ.23 УЗ диагностика повреждений мягких тканей	собеседование	6
		ПЗ.24 УЗ диагностика патологий плечевого сустава	собеседование	4
		ПЗ.25 УЗ диагностика повреждений вращательной манжеты	собеседование	4
		ПЗ.26 УЗ диагностика патологий локтевого сустава	тестирование	6
		ПЗ.27 УЗ диагностика травм запястья и кисти	собеседование	6
		ПЗ.28 УЗ диагностика нетравматических патологий бедра и тазобедренного сустава	собеседование	6
		ПЗ.29 УЗ диагностика травм и заболеваний коленного сустава	собеседование	6
		ПЗ.30 УЗ диагностика нетравматических патологий коленного сустава	собеседование	6
		ПЗ.31 УЗ диагностика патологий голеностопного сустава	тестирование	6
		ПЗ.32 УЗ диагностика повреждений связок голеностопного сустава	собеседование	6
6	УЗ диагностика заболеваний сердца	ПЗ.33 Основы сосудистой гемодинамики. Основные понятия, применяемые в доплерометрии и доплерографии.	собеседование	6
		ПЗ.34 Основные доплеровские режимы. Понятия дуплексного и триплексного сканирования	тестирование	6
		ПЗ.35 Дополнительные недоплеровские методы картирования кровотока.	собеседование	6
		ПЗ.36 Артефакты при ультразвуковом исследовании сосудов в режиме доплеровских технологий.	собеседование	6
		ПЗ.37 Управление ультразвуковым сканером в режиме доплеровских технологий.	тестирование	6
		ПЗ.38 Общие вопросы ЭХО-КГ	собеседование	6
		ПЗ.39 Протокол стандартного ЭХО-КГ исследования больного	тестирование	6
		ПЗ.40 ЭХО-КГ приобретенных пороков сердца (ППС)	собеседование	6
		ПЗ.41 Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Сочетанный митральный порок	собеседование	6
		ПЗ.42 Аортальный стеноз. Аортальная недостаточность. Сочетанный аортальный порок	тестирование	5
		ПЗ.43 Пороки трикуспидального клапана. Пропалсы клапанов. Искусственные клапаны сердца	собеседование	5
ИТОГО:			248	

5.4. Тематический план семинаров - не предусмотрено

5.5. Тематический план лабораторных работ - не предусмотрено

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Физико-технические основы УЗ диагностики	Работа с нормативными документами Работа с учебной литературой Подготовка рефератов	написание реферата собеседование тестирование	42
2	Организационные вопросы УЗ диагностики	Работа с нормативными документами Работа с учебной литературой Подготовка рефератов	написание реферата собеседование тестирование	40
3	УЗ диагностика эндокринных органов	Работа с учебной литературой Подготовка рефератов	написание реферата собеседование тестирование	36
4	УЗ диагностика в акушерстве и гинекологии	Работа с учебной литературой Подготовка рефератов	написание реферата собеседование тестирование	36
5	УЗ диагностика заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата	Работа с учебной литературой Подготовка рефератов	написание реферата собеседование тестирование	38
6	УЗ диагностика заболеваний сердца	Работа с учебной литературой Подготовка рефератов	написание реферата собеседование тестирование	38
Подготовка к сдаче экзамена				32
ИТОГО:				262

5.6.1. Перечень нормативных документов:

1. Приказ Минобрнауки России от 02 февраля 2022 г. № 109 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика».
2. Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».
3. Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры».
4. Приказ Минздрава России от 08 июня 2020 г. № 557н «Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований».
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 г. № 161н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики"».

5.6.2. Темы рефератов:

1. Ультразвуковая диагностика неотложных состояний
2. УЗ диагностика патологий тазобедренных суставов
3. УЗ диагностика повреждений и заболеваний локтевого сустава
4. УЗ исследование суставов
5. Ультразвуковая анатомия сердца. Показания для проведения эхокардиографии
6. Физические основы доплерографии: доплеровский сдвиг. Характеристики доплеровских сигналов. Цветовое и энергетическое картирование

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Наличие заранее сформированного плана позволит подчинить свободное время целям учебы. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса.

Подготовка к лекциям

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Целесообразно записывать главные мысли, формулируемые лектором. Желательно запись осуществлять на одной странице листа, чтобы затем при самостоятельной работе можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, выделяя их в тексте. Целесообразно иметь систему сокращений, аббревиатур и символов. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и

статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем. Необходимо научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции. Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, сравнивать их между собой.

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8.1. Учебная литература:

1. Блют Э.И. Ультразвуковая диагностика т.2. Практическое решение клинических проблем. УЗИ мужских половых органов. УЗИ в гинекологии.- «Беларусь».- 2010 г. - 176 с.
2. Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология. 2-е изд. в 2-х частях. – М.: «Видар». – 2012 г. - 546 с.
3. Минько Б.А., Холин А.В. Ультразвуковые исследования в диагностике и лечении онкоурологических и онкогинекологических заболеваний// Изд. СЗГМУ им. И.И. Мечникова: СПб, 2013.-148 с.
4. Рыбакова М.К., Плапперт Т., Саттон М.Г. Эхокардиография. Изд. ГОЭТАР-Медиа, 2010.-240 с.
5. М.К. Рыбакова, В.В. Митьков. Дифференциальная диагностика в эхокардиографии. ВИДАР, 2011.-232 с.
6. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. под ред. В.В. Митькова Изд. 2-е. ВИДАР, 2011.-720 с.
7. Озерская И.А. Атлас гинекологической ультразвуковой нормы. ВИДАР, 2010.-230 с.
8. Озерская И.А. Эхография в гинекологии. Изд. 2-е. – М.: «Видар». – 2013 г.-564 с.
9. Рейтер К.Л., Бабагбеми Т.К. УЗИ в акушерстве и гинекологии. - М.: «ГЭОТАР-Медиа». – 2011 г. - 784 с.

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Journal of medical Internet research	http://www.jmir.org
Информационная и образовательная система для практикующих врачей	http://www.rosmedlib.ru
Российский медицинский портал	http://www.rosmedportal.com
Всемирная Организация Здравоохранения	http://www.who.int

9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1	Физико-технические основы УЗ диагностики	Размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, https://sdo.szgmu.ru/course/view.php?id=1349&section=73
2	Организационные вопросы УЗ диагностики	
3	УЗ диагностика эндокринных органов	
4	УЗ диагностика в акушерстве и гинекологии	
5	УЗ диагностика заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата	
6	УЗ диагностика заболеваний сердца	

9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	Dr. Web	1 год	Контракт №175/2022-ЗК
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Контракт № 5157
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 377/2022-ЭА
3.	«Среда электронного обучения ЗКЛ»	1 год	Контракт № 267/2022-ЭА
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 373/2022-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	GoogleChrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 152/2022-ЭА	http://www.studmedlib.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт №307/2021-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 388/2022-ЭА	https://ibooks.ru
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 387/2022-ЭА	http://www.iprbookshop.ru/special
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 345/2022-ЭА	https://www.books-up.ru/
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 311/2022-ЭА	https://e.lanbook.com/
8.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Контракт № 418/2021-М	https://urait.ru/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит. И (корп. 14), ауд. №№ 1,2, лит. Ц (корп.24), ауд. №№ 1,2,3 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, лит А, ауд. № 18 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Специализированная мебель: доска (меловая); стол преподавателя, стол студенческий четырехместный, стул студенческий;

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, экран, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 134, СПб ГБУЗ «ДГКБ №5 им. Н.Ф. Филатова», кабинет УЗД, договор № 143/2017-ОПП от 03.05.2017;

г. Санкт-Петербург, ул. Вавиловых, д. 14, СПб ГБУЗ «Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы», кабинет УЗД, договор № 48/2017-ППО от 22.05.2017.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, в том числе специализированной, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит. И (корп. 14), ауд. №№ 1,2, лит Щ (корп.24), ауд. № 3 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, лит А, ауд. № 18 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

Специальность: 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность: Ультразвуковая диагностика

Наименование дисциплины: Ультразвуковая диагностика 1

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 УК-1.1	знает теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат
	умеет находить, анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
ИД-2 УК-1.2	знает возможные варианты и способы решения задачи	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат
	умеет рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски	
ИД-3 УК-1.3	знает способы разработки стратегии достижения поставленной цели	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат
	умеет разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач	
ИД-1 УК-3.1	знает стратегию командной работы для достижения поставленной цели	контрольные вопросы, тестовые задания
	умеет вырабатывать стратегию командной работы для достижения поставленной цели	
ИД-2 УК-3.2	знает основы командной работы, в том числе на основе коллегиальных решений	контрольные вопросы, тестовые задания
	умеет организовать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений	
ИД-3 УК-3.3	знает пошаговый алгоритм по оказанию медицинской помощи населению	контрольные вопросы, тестовые задания
	умеет распределить поручения и полномочия членам команды, определить пошаговый алгоритм по оказанию медицинской помощи населению	
ИД-1 УК-5.1.	знает свои ресурсы и их пределы (личностные, психофизиологические, ситуативные, временные)	контрольные вопросы, тестовые задания
	умеет оптимально использовать свои ресурсы для успешного выполнения профессиональных задач	
ИД-2 УК-5.2	знает технологию перспективного планирования ключевых целей профессиональной деятельности	контрольные вопросы, тестовые задания
	умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	
ИД-3 УК 5.3	знает этапы карьерного роста и изменения карьерной траектории в связи с временной перспективой развития деятельности и требованиями рынка труда; ключевые принципы непрерывного медицинского образования	контрольные вопросы, тестовые задания
	умеет планировать профессиональную траекторию с учетом принципов непрерывного медицинского образования и требований рынка труда	
ИД-1 ОПК-4.1	знает этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний органов и систем организма человека; анатомию и ультразвуковую анатомию органов	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат, ситуационные задачи
	умеет выявлять наличие ультразвуковых синдромов и заболеваний и (или) состояний у пациентов;	

	классифицировать заболевания	
ИД-1 ПК-3.1	знает алгоритм проведения диагностического ультразвукового исследования	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат, ситуационные задачи
	умеет проводить диагностическое ультразвуковое исследование пациентов	
ИД-2 ПК-3.2	знает ультразвуковые признаки нормы и патологии органов и систем	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат, ситуационные задачи
	умеет определять у пациентов норму и патологию органов и систем	
ИД-3 ПК-3.3	знает ультразвуковые признаки патологии с учетом возраста	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат, ситуационные задачи
	умеет анализировать ультразвуковые изображения с учетом патологии и возраста пациента	
ИД-1 ПК-4.1	знает алгоритм оказания неотложной медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний	контрольные вопросы, тестовые задания
ИД-1 ПК-5.1	знает основные аспекты сбора, анализа и обработки медико-статистической информации о состоянии здоровья населения для ведения медицинской документации	контрольные вопросы, тестовые задания
ИД-2 ПК-5.2	знает правила взаимодействия с медицинским персоналом в рамках профессиональной деятельности	контрольные вопросы, тестовые задания

2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

2.1. Примерный перечень контрольных вопросов для собеседования

ИД-1 УК-1.1

Какие основные задачи ставятся перед здравоохранением на современном этапе?
Какова роль диагностической службы?

ИД-2 УК-1.2

Что такое эффективность медицинской помощи и как диагностическая служба участвует в ее повышении?

ИД-3 УК-1.3

Каковы источники финансирования здравоохранения в РФ?

ИД-1 УК-3.1

Физические основы УЗД: Отражение ультразвука, коэффициент отражения.

ИД-2 УК-3.2

Физические основы УЗД: частота колебаний, длина волн.

ИД-3 УК-3.3

Физические основы УЗД: Скорость распространения в среде ультразвуковых волн в зависимости от плотности, упругих свойств, температуры.

ИД-1 УК-5.1

Понятие о контрастных методах УЗД. Способы контрастирования и их значение.

ИД-2 УК-5.2

Понятие о звуке. Понятие об ультразвуке.

ИД-3 УК-5.3

Получение изображения в ультразвуковой диагностике. Датчики, виды датчиков.

ИД-1 ОПК-4.1

Значение ультразвуковых методов исследования в акушерской практике: диагностике ранних сроков беременности.

ИД-1 ПК-3.1

Методы эхокардиографии. Датчики, используемые для эхокардиографии.

ИД-2 ПК-3.2

Ультразвуковая анатомия сердца. Показания для проведения эхокардиографии. Роль УЗД в исследовании пороков сердца.

ИД-3 ПК-3.3

Анализ эхокардиограмм. Роль УЗД в исследовании пороков сердца. Эхографическая картина при различных пороках сердца.

ИД-1 ПК-4.1

Ультразвуковая диагностика неотложных состояний.

ИД-1 ПК-5.1

Основные методы сбора, анализа и обработки медико-статистической информации о состоянии здоровья населения.

ИД-2 ПК-5.2

Организация работ кабинета УЗД: Расчет норм времени для проведения различных методов ультразвукового исследования. Приказ, регламентирующий работу кабинета. Сан.-эпид. режим кабинета ультразвукового исследования.

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Описание
«отлично»	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

2.2. Примеры тестовых заданий**ИД-1 УК-1.1, ИД-2 УК-1.2, ИД-3 УК-1.3****Название вопроса: Вопрос № 1**

К видам медицинской помощи относятся:

- 1) **первичная медико-санитарная помощь**
- 2) **специализированная, в том числе высокотехнологичная**
- 3) **скорая, в том числе скорая специализированная**
- 4) санаторно-курортная

5) паллиативная

ИД-1 УК-3.1, ИД-2 УК-3.2, ИД-3 УК-3.3

Название вопроса: Вопрос № 2

Диспансеризация – это:

- 1) лечение больных
- 2) обследование здоровых
- 3) **динамическое наблюдение за больными и здоровыми**

ИД-1 УК-5.1, ИД-2 УК-5.2, ИД-3 УК-5.3

Название вопроса: Вопрос № 3

Обязательное медицинское страхование является:

- 1) **всеобщим**
- 2) индивидуальным
- 3) коллективным

ИД-1 ОПК-4.1

Название вопроса: Вопрос № 4

Особенностью поражения надпочечника при лимфоме по данным эхографического исследования является:

- 1) Наличие множественных кальцинатов в ткани надпочечника;
- 2) Наличие гиперэхогенной опухолевой массы с анэхогенной зоной в центре, имеющей неровные, "подрытые" контуры;
- 3) **Наличие значительного кистозного компонента в структуре опухоли с дистальным псевдоусилением**

ИД-1 ПК-3.1

Название вопроса: Вопрос № 5

Ультразвук отражается от границы сред, имеющих различия в:

- 1) плотности
- 2) **акустическом сопротивлении**
- 3) скорости распространения ультразвука
- 4) упругости
- 5) скорости распространения ультразвука и упругости

ИД-2 ПК-3.2

Название вопроса: Вопрос № 6

Для стеноза митрального клапана характерно:

- 1) наличие спаек по комиссурам
- 2) ограничение подвижности створок
- 3) однонаправленное движение створок
- 4) уменьшение площади митрального отверстия
- 5) **верно все**

ИД-3 ПК-3.3

Название вопроса: Вопрос № 7

Назовите ВСЕ анатомические образования, проекциям которых перпендикулярен ультразвуковой луч при ЧП ЭХОКГ:

- 1) **митрального клапана**
- 2) аортального клапана
- 3) трикуспидального клапана
- 4) клапана легочной артерии

- 5) межпредсердной перегородки
- 6) межжелудочковой перегородки

ИД-1 ПК-4.1

Название вопроса: Вопрос № 8

Медицинская помощь в экстренной форме оказывается бесплатно:

- 1) медицинскими организациями любой формы собственности
- 2) всеми медицинскими организациями, за исключением медицинских организаций частной формы собственности, специализирующихся на оказании скорой медицинской помощи

ИД-1 ПК-5.1

Название вопроса: Вопрос № 9

Заболеваемость населения - это:

- 1) распространенность заболеваний среди населения
- 2) заболеваемость населения неизлечимыми заболеваниями
- 3) распределение больных по диагнозам

ИД-2 ПК-5.2

Название вопроса: Вопрос № 10

Имеет ли право пациент ознакомиться с медицинской документацией (историей болезни, амбулаторной картой, результатами исследований и др.)?

- 1) имеет
- 2) имеет, но только по разрешению заведующего отделения или руководителя медицинского учреждения
- 3) имеет, но только при оказании платных медицинских услуг или медицинской помощи по программе добровольного медицинского страхования
- 4) не имеет

Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

Оценка	Описание
«отлично»	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

2.3. Примеры тем реферата

**ИД-1 УК-1.1, ИД-2 УК-1.2, ИД-3 УК 1.3, ИД-1 ОПК-4.1,
ИД-1 ПК-3.1, ИД-2 ПК-3.2, ИД-3 ПК-3.3**

1. Ультразвуковая диагностика неотложных состояний
2. УЗ диагностика патологий тазобедренных суставов
3. УЗ диагностика повреждений и заболеваний локтевого сустава
4. УЗ исследование суставов
5. Ультразвуковая анатомия сердца. Показания для проведения эхокардиографии
6. Физические основы доплерографии: доплеровский сдвиг. Характеристики доплеровских сигналов. Цветовое и энергетическое картирование

Критерии оценки, шкала оценивания реферата

Оценка	Описание
«отлично»	Выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ

	различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению
«хорошо»	Основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе

3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме собеседования по контрольным вопросам, тестирования, написания реферата.

4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

4.1. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к экзамену:

ИД-1 УК-1.1

Какие основные задачи ставятся перед здравоохранением на современном этапе?
Какова роль диагностической службы?

ИД-2 УК-1.2

Что такое эффективность медицинской помощи и как диагностическая служба участвует в ее повышении?

ИД-3 УК-1.3

Каковы источники финансирования здравоохранения в РФ?

ИД-1 УК-3.1

Физические основы УЗД: Отражение ультразвука, коэффициент отражения.

ИД-2 УК-3.2

Физические основы УЗД: частота колебаний, длина волн.

ИД-3 УК-3.3

Физические основы УЗД: Скорость распространения в среде ультразвуковых волн в зависимости от плотности, упругих свойств, температуры.

ИД-1 УК-5.1

Понятие о контрастных методах УЗД. Способы контрастирования и их значение.

ИД-2 УК-5.2

Понятие о звуке. Понятие об ультразвуке.

ИД-3 УК-5.3

Получение изображения в ультразвуковой диагностике. Датчики, виды датчиков.

ИД-1 ОПК-4.1

Значение ультразвуковых методов исследования в акушерской практике: диагностике ранних сроков беременности.

ИД-1 ПК-3.1

Методы эхокардиографии. Датчики, используемые для эхокардиографии.

ИД-2 ПК-3.2

Ультразвуковая анатомия сердца. Показания для проведения эхокардиографии. Роль УЗД в исследовании пороков сердца.

ИД-3 ПК-3.3

Анализ эхокардиограмм. Роль УЗД в исследовании пороков сердца. Эхографическая картина при различных пороках сердца.

ИД-1 ПК-4.1

Ультразвуковая диагностика неотложных состояний.

ИД-1 ПК-5.1

Основные методы сбора, анализа и обработки медико-статистической информации о состоянии здоровья населения.

ИД-2 ПК-5.2

Организация работ кабинета УЗД: Расчет норм времени для проведения различных методов ультразвукового исследования. Приказ, регламентирующий работу кабинета. Сан.-эпид. режим кабинета ультразвукового исследования.

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Описание
«отлично»	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

4.2. Примеры ситуационных задач:

ИД-1 ОПК-4.1, ИД-1 ПК-3.1, ИД-2 ПК-3.2, ИД-3 ПК-3.3

1 Пациентка 26 лет. Жалобы на непостоянные, ноющие боли внизу живота, продолжающиеся в течении трех недель. Температура не повышалась. Беспокоят неприятные ощущения во влагалище, а также выделения слизисто-гнойного характера. При УЗИ: Матка не увеличена, однородная. Эндометрий утолщен до 25 мм (10 день после окончания месячных), структура его неоднородная, контуры ровные, нечеткие. На границе эндометрия и миометрия во всех отделах имеется нечеткая эхонегативная зона, шириной 5-8мм.

Какое будет ультразвуковое заключение?

2. Пациентка 32 г. Жалобы на боли в левой половине малого таза в течении 6 дней (состояние удовлетворительное, повышение температуры тела нет). Гинекологический осмотр: резкая болезненность при пальпации левых придатков матки. При УЗИ: Матка, яичники, эндометрий не изменены. Вдоль левой боковой стенки матки выявляется тонкостенное жидкостное образование вытянутой (S –образной) формы, 42x11мм – с однородным содержимым.

Какое будет ультразвуковое заключение?;

3. Пациентка 45 лет. Из анамнеза известно об эндометрите после аборта и неоднократных воспалениях придатков матки. Месячные безболезненные. Последний

раз заболела 14 дней назад, когда внезапно появились тупые боли внизу живота (больше слева), повышение температуры, резкое ухудшение самочувствия. Кровь: лейкоцитоз со сдвигом влево, ускоренное СОЭ. На УЗИ: слева от матки жидкостное образование округлой формы с плотными местами утолщенными стенками до 5 – 6мм, в просвете мелкие эхопозитивные включения, образующие горизонтальный уровень на границе с однородной жидкой средой. При компрессии датчиком резко болезненно. Какое будет ультразвуковое заключение?

4. Пациентка 33 г. На УЗИ: Слева от матки лоцируется тонкостенное, анэхогенное образование, 60x42мм с дорзальным эхоусилением. Повторное УЗИ в другую фазу менструального цикла: жидкостного образования в проекции левого яичника не выявлено. Какое будет ультразвуковое заключение?

5. Пациентка 56 лет. Менопауза 7 лет. На УЗИ: матка небольших размеров, без узлов. Эндометрий – 3,4 мм. Полость матки не расширена. Рядом с правым углом матки инволютивно измененный правый яичник – 13x6 мм. В проекции левого яичника безболезненное тонкостенное жидкостное образование с однородным содержимым – 22 мм в диаметре. Какое будет ультразвуковое заключение?

6. Пациентка 28 лет. На УЗИ: Над левым углом матки лоцируется жидкостное с умеренно утолщенными стенками анэхогенное образование овальной формы – 48 x 34 мм, в просвете по верхней стенке определяется овальной формы тканевое образование с ровным четким контуром, однородной эхоструктуры. Какое будет ультразвуковое заключение?

7. Пациентка 43 г.. Жалобы на незначительные боли в правой половине малого таза. Осмотр гинеколога: увеличение правого яичника. На УЗИ: киста правого яичника -38 x 30мм из латеральной стенки которой исходит солидное включение (форма правильная овальная, 9 x 7мм, эхоплотность низкая). У основания этого включения имеется интимно связанное с ним дополнительное мягкотканое образование, выходящее за контур кисты: 30x20мм, контуры бугристые, структура и плотность аналогичны внутрикистозному включению. Какое будет ультразвуковое заключение?

8. Пациентка 24 г. Три года назад роды.Abortов не было, к гинекологу не обращалась. Жалобы на задержку месячных в течении 2 недель. На УЗИ: В полости матки плодное яйцо СВД – 11мм, матка отеснена многокамерным кистоподобным образованием слева (150 x 110мм). Наружный контур кисты четкий волнистый. В просвете множественные «дочерние» кисты, сгруппированные в единый внутрикистозный конгломерат разнокалиберных жидкостных образований неправильной формы. Какое будет ультразвуковое заключение?

Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач

Оценка	Описание
«отлично»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие

«хорошо»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

Критерии оценки, шкала итогового оценивания (экзамен)

Оценка	Описание
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретический(ие) вопрос(ы). Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практическое(ие) задание(ия). Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретический(ие) вопрос(ы). Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практическое(ие) задание(ия). Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретический(ие) вопрос(ы). Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практическое(ие) задание(ия). Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретический(ие) вопрос(ы) и при выполнении практического(их) задания(ий) продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов

5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя: собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач.