



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

Специальность (код, название)	31.08.11 Ультразвуковая диагностика
Форма обучения	очная

Блок	1
Часть	Базовая
Наименование дисциплины	Ультразвуковая диагностика 1
Объем дисциплины (в зач. единицах)	15
Продолжительность дисциплины (в акад. часах)	540

Санкт-Петербург
2019

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика 1» по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1053, на основании Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от 19 марта 2019 г. N 161п и в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

Составители программы:

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

Рецензент:

Минько Б.А., д.м.н., профессор главный научный сотрудник, руководитель лаборатории функциональной и ультразвуковой диагностики Российского научного центра радиологии и хирургических технологий» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор Научно-клинического и образовательного центра «Лучевая диагностика и ядерная медицина» Института высоких медицинских технологий Санкт-Петербургского государственного университета

Рецензент:

Мазур В.Г., д.м.н. профессор Руководитель курса лучевой диагностики и лучевой терапии при кафедре онкологии ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская Педиатрическая Академия» Минздрава РФ.

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика 1»
обсуждена на заседании кафедры лучевой диагностики

« 08 » __ февраля __ 2019 г. Протокол №2

Руководитель ОПОП ВО по специальности
Заведующий кафедрой, проф. _____ / Холин А.В. /
(подпись)

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета
«15» марта 2019 г. Протокол №3

Председатель _____ / Никифоров В.С. /
(подпись)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: подготовка квалифицированного врача ультразвуковой диагностики обладающего системой профессиональных знаний и практических компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики.

Задачи:

1. Освоение аппаратуры
2. Изучение основных методик УЗ диагностики и приобретение навыков выполнения основных исследований
3. Освоение навыков оценки ультразвуковой картины и написания заключения
4. Освоение диагностических алгоритмов, сопоставление возможностей различных методов, оптимизация диагностических исследований
5. Освоение сложных УЗ исследований: дуплексных, биопсий и т.д.
6. Приобретение знаний по организации работы УЗ кабинета

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Ультразвуковая диагностика 1» относится к Базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:

Знания: основы доплерографии сосудистой системы, основ диагностики неотложных состояний, основ общей патологии, основ организации профилактической и лечебной деятельности, основ организационно-управленческой деятельности и медико-статистического анализа, применение ультразвуковой диагностики в детской практике; основ смежных дисциплин (рентгенология, функциональная диагностика)

Умения: собрать клинический анамнез, осуществить первичный осмотр пациента

Навыки: применение ультразвуковых методов в клинической практике, составление заключений, сопоставление результатов диагностических и клинических исследований, написание отчетной документации, организация кабинета УЗ диагностики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	планирование, анализ, самооценка учебно-познавательной деятельности, умение отличать факты от домыслов,	Использовать вероятностные, статистические и иных методы познания. Анализировать и отбирать необходимую информацию, организовыват	Владение измерительными навыками	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат

				ь, преобразовыва ть, сохранять и передавать ее.		
2	УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Нормативно-правовую базу по вопросам организации здравоохранения и осуществления противоэпидемических мероприятий	Осуществлять комплекс 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	Приемами педагогической деятельности, навыками подготовки специалистов. Методикой формирования у населения мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат
3	ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и	Нормативно-правовую базу по вопросам организации кабинета ультразвуковой диагностики и отделения лучевой диагностики.	Организовать работу кабинета ультразвуковой диагностики с учетом санитарно-гигиенических требований.	Методикой ультразвукового исследования различных органов и систем.	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат

		(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				
4	ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Основы организации и проведения лучевых методов скрининга социально-значимых заболеваний. Определять объем и последовательность лучевых исследований, обоснованно строить алгоритм лучевого обследования пациента	Документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов ультразвукового обследования с оформлением протокола исследования и заключения квалифицированно оформлять медицинское заключение; давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного	Современным и методиками проведения радиологического исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды. Современным и методиками архивирования, передачи и хранения лучевых изображений	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат
5	ПК-3	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо	Симптоматику проявлений лучевой болезни. Принципы защиты при ухудшении радиационной обстановки. Физические	Оказать первую врачебную помощь при неотложных состояниях, вызванных особо опасными	Основными методами оказания первой врачебной помощи при лучевой болезни	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат

		опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	принципы взаимодействия с веществом, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии. Действующие нормы радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений персонала и пациентов, определение дозовой нагрузки на пациента при проведении исследований с применением ионизирующего излучения	инфекциями, стихийными бедствиями и и радиационной обстановкой		
6	ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Принципы разработки, внедрения и реализации диагностических алгоритмов в деятельности и образовательных учреждений.	Использовать технические возможности УЗ аппарата для получения необходимой диагностической информации. - Написать диагностическое заключение.	Методикой количественной оценки ультразвуковых изображений, сопоставления с возрастной и половой нормой.	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат
7	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией	Классификацию болезней по МКБ 10. Основы деонтологии врачебной деятельности Типичные проявления значительных нарушений различных функций.	Собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность	Необходимым и навыками сбора анамнеза. Методами лучевого исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат

		болезней и проблем, связанных со здоровьем		ть и принципы толерантности		
8	ПК-6	Готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов	Современные методы диагностики, диагностические возможности методов радиологического исследования, Методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных	Наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; Определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния	Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках) Методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований)	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Раздел 1 «Физико-технические основы УЗД»	Физика ультразвука. Закон распространения ультразвука в биологических средах. Проблема артефактов в УЗД. Способы получения ультразвукового диагностического изображения. Диагностическая ультразвуковая аппаратура.
2.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Раздел 2 «Организационные вопросы УЗ диагностики»	Организация службы ультразвуковой диагностики учреждений РФ. Система обеспечения радиационной безопасности в радиологических подразделениях. Нормативные документы об организации ультразвуковой службы в России.
3.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Раздел 3 «УЗ диагностика эндокринных органов»	Диагностика заболеваний щитовидной железы и надпочечников
4.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Раздел 4 «УЗД диагностика в акушерстве и гинекологии»	Определение беременности и оценка ее сроков, выявление патологии беременности; оценка состояния матки и ее придатков, выявление патологий матки и ее придатков

5.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Раздел 5 «УЗ диагностика заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата»	Методика обследования коленного, голеностопного и плечевого суставов; выявление патологий
6.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Раздел 6 «УЗ диагностика заболеваний сердца»	Методики эхокардиографии и их применение, оценка состояния сердечных клапанов и миокарда, признаки пороков развития, оценка сердечной недостаточности

5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		1	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем	224	110	114
Аудиторная работа:	216	100	106
Лекции (Л)	22	10	12
Практические занятия (ПЗ)	194	90	104
Самостоятельная работа (СР)	316	152	164
Промежуточная аттестация: экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	8		8
Общая трудоемкость: академических часов	540		
зачетных единиц	15		

6. Содержание дисциплины

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1.	Раздел 1 «Физико-технические основы УЗД»	3	16	50	69
2.	Раздел 2 «Организационные вопросы УЗ диагностики»	3	14	50	67
3.	Раздел 3 «УЗ диагностика эндокринных органов»	4	32	60	96
4.	Раздел 4 «УЗД диагностика в акушерстве и гинекологии»	4	60	50	114
5.	Раздел 5 «УЗ диагностика заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата»	4	36	56	96
6.	Раздел 6 «УЗ диагностика заболеваний сердца»	4	36	50	90
7.	Итого	22	194	316	532

6.2 Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<u>Физические основы получения УЗ изображения.</u> Физические основы получения УЗ изображения. Свойства ультразвуковой волны. Допплеровский эффект.	1	Мультимедийная презентация

2.	<u>Техническое устройство ультразвуковой аппаратуры</u> .Устройство УЗ аппарата . Функционирование УЗ аппаратов. Обработка УЗ изображения.	1	Мультимедийная презентация
3.	<u>Организационные вопросы УЗ диагностики</u> Организация кабинета УЗД. Приказы по организации кабинета УЗД. Штатное расписание. Нормативные документы Сан.эпид.нормы.	1	Мультимедийная презентация
4.	<u>Организация работы в кабинете УЗ диагностики.</u> Ведение учетно-отчетной документации. Формулировка показаний к УЗ исследованию. Написание заключения по результатам УЗ исследования.	1	Мультимедийная презентация
5.	<u>Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы.</u> Анатомия и ультразвуковая анатомия. Методика исследования. Классификация заболеваний щитовидной железы. УЗ диагностика очаговых поражений. УЗ диагностика диффузных поражений. , «УЗ диагностика заболеваний и опухолей надпочечников», «УЗ диагностика гиперплазии коры», «УЗ диагностика опухолей»	1	Мультимедийная презентация
6.	<u>Ультразвуковая диагностика заболеваний надпочечников.</u> Анатомия и ультразвуковая анатомия. Методика исследования. Ультразвуковая диагностика патологических изменений надпочечников.	2	Мультимедийная презентация
7.	<u>УЗД поражений лимфатических узлов и опухолей брюшинного пространства.</u> Строение лимфатической системы. Типы лимфоузлов. Этиология поражения лимфатической системы. Лимфаденит и лимфоаденопатия. Опухолевое поражение брюшинного пространства (первичное и метастатическое).	1	Мультимедийная презентация
8.	<u>УЗД диагностика в акушерстве</u> .Установление сроков беременности и положения плода», «Методы УЗ установление сроков беременности», «УЗ установление многоплодной 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	2	Мультимедийная презентация
9.	<u>УЗД диагностика в гинекологии:</u> 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.	2	Мультимедийная презентация
10	<u>УЗ диагностика травм и заболеваний коленного сустава.</u> УЗ диагностика повреждений связочного аппарата. УЗ диагностика повреждений менисков. УЗ диагностика нетравматических патологий коленного сустава. Диагностика воспалительных процессов. Диагностика кист Бейкера.	2	Мультимедийная презентация
11	<u>УЗ диагностика патологий голеностопного сустава.</u> УЗ диагностика повреждений связок голеностопного сустава. УЗ диагностика воспалительных процессов	2	Мультимедийная презентация

	голеностопного сустава.		
12	<u>УЗ диагностика патологий плечевого и локтевого суставов</u> . УЗ диагностика дегенеративных и воспалительных процессов. УЗ диагностика повреждений вращательной манжеты.	2	Мультимедийная презентация
13	<u>Общие вопросы ЭХО-КГ</u> . Виды исследования сердца. Протокол стандартного ЭХО-КГ исследования большого	2	Мультимедийная презентация
14	<u>ЭХО-КГ приобретенных пороков сердца (ППС)</u> . Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Сочетанный митральный порок. Аортальный стеноз. Аортальная недостаточность. Сочетанный аортальный порок. Пороки трикуспидального клапана. Пропалсы клапанов. Искусственные клапаны сердца.	2	Мультимедийная презентация
	Итого	22	

6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающегося на занятии
1	«Физико-технические основы УЗД»: устройство и работа УЗ аппаратов, режимы, датчики и их применение.	16	Контроль знаний, обсуждение способов получения УЗ изображения
2	«Организационные вопросы УЗ диагностики»: работа кабинета УЗД – нормативные документы, штаты, соблюдение сан-эпид режима.	14	Контроль знаний, изучение нормативных документов и их применения в практической работе
3	«УЗ диагностика эндокринных органов»: методика обследования эндокринных органов, очаговое и диффузное поражение щитовидной железы; гиперплазия и опухоли надпочечников	32	Контроль знаний, изучение сонограмм с нормальной и патологической картиной, самостоятельное написание заключений
4	«УЗД диагностика в акушерстве и гинекологии»: определение беременности и оценка ее сроков, выявление патологии беременности; применение УЗД в гинекологии – оценка состояния матки и ее придатков, выявление патологий матки и ее придатков	60	Контроль знаний, изучение сонограмм с нормальной и патологической картиной, самостоятельное написание заключений
5	«УЗ диагностика заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата»: методика обследования коленного, голеностопного и плечевого суставов; выявление патологий, доступных УЗД – повреждений, кист, воспалений	36	Контроль знаний, изучение сонограмм с нормальной и патологической картиной, самостоятельное написание заключений
6	«УЗ диагностика заболеваний сердца»: методики эхокардиографии и их применение, оценка состояния сердечных клапанов и миокарда, признаки пороков развития, оценка сердечной недостаточности	36	Контроль знаний, изучение сонограмм с нормальной и патологической картиной, самостоятельное написание заключений
	Итого	194	

6.4. Тематический план семинаров – не предусмотрен

7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства				
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	Кол-во ситуационных задач	Кол-во рефератов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	1	Текущий контроль	Физико-технические основы УЗД	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат	10	20	3	3
2.	1	Текущий контроль	Организационные вопросы УЗ диагностики	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат	10	20	3	3
3.	1	Текущий контроль	УЗ диагностика эндокринных органов	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат	10	20	3	3
4.	2	Текущий контроль	УЗД диагностика в акушерстве и гинекологии	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат	10	20	3	3
5.	2	Текущий контроль	УЗ диагностика заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата»	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат	10	20	3	3
6.	2	Текущий контроль	УЗ диагностика заболеваний сердца	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы, реферат	10	20	3	3
7.	2	Промежуточная аттестация -экзамен		Тестовые задания, контрольные вопросы	50	120		

7.1. Примеры оценочных средств:

Тестовые задания:

1. Участки пониженной эхогенности при хроническом тиреоидите обусловлены (правильный 1):

- А) склеротическими изменениями
- Б) дегенеративными изменениями
- В) лимфоидной инфильтрацией
- Г) липидной инфильтрацией
- Д) кистозными включениями

2. Тетраде Фалло соответствуют ЭХОКГ признаки (правильных ответов 2):

- А) смещение корня аорты вперед и вправо; дефект межжелудочковой перегородки; обструкция выносящего тракта правого желудочка; гипертрофия правого желудочка
- Б) смещение корня аорты вперед и влево; дефект межжелудочковой перегородки; обструкция выносящего тракта левого желудочка; гипертрофия левого желудочка
- В) сужение аорты; дефект межжелудочковой перегородки; обструкция выносящего тракта левого желудочка; гипертрофия левого желудочка
- Г) отсутствует связь между инфундибулярной перегородкой и передним корнем аорты, Ао смотрит на середину межжелудочковой перегородки
- Д) более 50% аорты лежит над левым желудочком

Контрольные вопросы:

1. Сколько сегментов визуализируется при УЗ позвоночной артерии?
2. Какие признаки жизнедеятельности плода выявляют при ультразвуковом исследовании?
3. Сколько сегментов имеет общий желчный проток?

Ситуационные задачи:

1. У больного 52 лет жалобы на головные боли, боли за грудиной и в левой половине грудной клетки при чрезмерной физической нагрузке, нормальное артериальное давление. При ЭХОКГ выявлено : КДР - 5.0 см, гиперкинезия всех сегментов левого желудочка, толщина межжелудочковой перегородки - 1,5 см, толщина задней стенки левого желудочка - 1,5 см, перикард интактный, правые отделы не увеличены, корень аорты - 3,5 см, расхождение аортального клапана - 0,7 см, митральные створки движутся М- образно, противофазно. При доплер - ЭХОКГ: высокоамплитудный турбулентный систолический спектр кровотока в аорте.

Заключение :

- А. гипертрофическая КМП
- Б. дилатационная КМП
- В. амилоидоз сердца
- Г. стеноз устья аорты
- Д. аортальная недостаточность

Правильный ответ: Г

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

Какое диагностическое предположение наиболее верное ?

- А. узел регенерции
- Б. кавернозная гемангиома
- В. аденоматозная гиперплазия
- Г. гепатоцеллюлярная карцинома
- Д. одиночный метастаз

Правильный ответ: Г

3. У пациента, поступившего в клинику с жалобами на боли в правом подреберье, возникающими после приема пищи, при ультразвуковом исследовании желчного пузыря выявляются множественные точечные гиперэхогенные структуры в толще стенки желчного пузыря без изменения ее толщины и контуров, что характерно для :

- А. хронического холецистита
- Б. аденомиоматоза
- В. холестероза желчного пузыря
- Г. рака желчного пузыря
- Д. желчнокаменной болезни

Правильный ответ: В

8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка и написание рефератов	38	Проверка реферата
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе). Обзор литературных источников. Работа с учебной и научной литературой.	262	Ситуационные задачи, тестовые задания, контрольные вопросы
Самостоятельная проработка некоторых тем	16	Тестовые задания
Итого	316	

8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
«Ультразвуковая диагностика неотложных состояний»	8	Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. под ред. В.В. Митькова Изд. 2-е. ВИДАР, 2011.- 720 с.	Тестовый контроль

УЗ исследование суставов и мягких тканей конечностей»	8	Холин А.В., Бондарева Е.В. Лучевая диагностика первичных опухолей костно-мышечной системы// СПб: Изд СЗГМУ им.И.И.Мечникова, 2014.- 48 с. Холин А.В. Лучевая диагностика повреждений голеностопного сустава// Изд.СПбМАПО.-2011.-16 с. (учебное пособие) Холин А.В.Лучевая диагностика повреждений плечевого сустава (учебное пособие)// Изд.СПбМАПО: СПб, 2010. 24 с.	Тестовый контроль
---	---	--	-------------------

8.2. Примерная тематика рефератов:

- «УЗ диагностика патологий средостения и легких»
- «УЗ диагностика патологий тазобедренных суставов»
- «УЗ диагностика повреждений и заболеваний локтевого сустава»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

- Блют Э.И. Ультразвуковая диагностика т.2. Практическое решение клинических проблем. УЗИ мужских половых органов. УЗИ в гинекологии.- «Беларусь».- 2010 г. - 176 с.
- Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология. 2-е изд. в 2-х частях. – М.: «Видар». – 2012 г. - 560+546 с.
- 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
- Холин А.В., Бондарева Е.В. Допплерография и дуплексное сканирование сосудов//Москва: Мед-пресс, 2014.- 240 с.
- Труфанов Г. Е. и др. Лучевая диагностика заболеваний почек, мочеточников и мочевого пузыря. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2010. - 384 с.
- Рыбакова М.К., Плапперт Т., Саттон М.Г. Эхокардиография. Изд. ГОЭТАР-Медиа, 2010.-240 с.
- Труфанов Е. и др.. Лучевая диагностика заболеваний желчевыводящих путей / Г. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2011. - 224 с
- Сенча А.Н., Евсеева Е.В., Петровский Д.А., Патрунов Ю.Н., Сергеева Е.Д. Методики ультразвукового исследования в диагностике рака молочной железы. ВИДАР, 2011.-152 с.
- М.К.Рыбакова, В.В.Митьков. Дифференциальная диагностика в эхокардиографии. ВИДАР, 2011.-232 с.
- Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. под ред. В.В. Митькова Изд. 2-е. ВИДАР, 2011.- 720 с.
- Озерская И.А. Атлас гинекологической ультразвуковой нормы. ВИДАР, 2010.-230 с
- Озерская И.А. Эхография в гинекологии. Изд. 2-е. – М.: «Видар». – 2013 г. - 564 с.
- Пыков М.И. Детская ультразвуковая диагностика в уронефрологии. Изд. 2-е. – М.: «Видар». – 2012 г. - 192 с.
- Рейтер К.Л., Бабагбеми Т.К. УЗИ в акушерстве и гинекологии. - М.: «ГЭОТАР-Медиа». – 2011 г. - 784 с.

б) дополнительная литература:

- Холин А.В., Бондарева Е.В. Ультразвуковое исследование кровотока в венах нижних

конечностей при тромбозе (учебное пособие)// Изд.СЗГМУ им.И.И.Мечникова: СПб, 2012.- 23 с.

Холин А.В., Бондарева Е.В. Ультразвуковое исследование кровотока в нижних конечностях (учебное пособие)// Изд.СЗГМУ им.И.И.Мечникова: СПб, 2012.-23 с.

Холин А.В., Бондарева Е.В. Допплерография и дуплексное сканирование сосудов головного мозга// СПб: изд. «Гиппократ», 2009.-95 с.

Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы / Г. Е. Труфанов, С. Д. Рудь, С. С. Багненко. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2009. - 288 с.

Руководство по лучевой диагностике заболеваний молочных желез / Военно-медицинская академия ; ред. Г. Е. Труфанов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2009. - 351 с.

в) программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
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	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	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

г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ 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
	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	http://www.studmedlib.ru/
	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	https://ibooks.ru
	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	http://www.iprbookshop.ru/special
	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	https://www.books-up.ru/
	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	https://e.lanbook.com/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская 134, ДГКБ им. Н.Ф. Филатова, кабинет УЗД. Договор № 143/2017-ОПП от 03.05.2017г. Санкт-Петербург, ул.Вавиловых, д 14, СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница», кабинет УЗД. Договор № 54/2015-ОПП от 22.03.2015

3. г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, лит А, компьютерный класс, 4 этаж, пом. № 18 по ПИБг. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит И, этаж 3, уч. классы №1,2, лит Щ (корп.24), 2 этаж.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой 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 Кабинеты: учебные классы на базах кафедры – 4 (площадью 20, 17, 22 и 15 кв. метров) , кабинеты УЗД на базах кафедры (8), 2 аудитории на 150 чел.

Учебная мебель: столы и парты, стеллажи - 2, шкафы в учебных комнатах - 2

б. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков): ультразвуковые аппараты разных типов – стандартного класса – 4, экспертного класса - 2

в. Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): мультимедийные системы - 4, ПК с выходом в Интернет-3, ноутбуки – 6, кодоскоп – 1 , проекторы -2

11. Методические рекомендации для обучающегося 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 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

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы, выступать и участвовать в обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания.

В процессе подготовки к практическим занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. В лекции 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.

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.