

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора



С.М. Колесникова
(Ф.И.О.)

«24» января 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ МОДУЛЯ
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА**

(Наименование программы)

Специальность - «Сестринское дело»

Трудоемкость – 144 акад. час (144,0 ЗЕТ)

Форма обучения – очно-заочная

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки средних
медицинских работников и фармацевтов

Кафедра лучевой и функциональной диагностики

Хабаровск
2025

Составитель: Глазун Л.О. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лучевой и функциональной диагностики
(Ф.И.О. – ученая степень, звание, должность, место работы)

ОБСУЖДЕНО
на заседании кафедры лучевой и функциональной диагностики
« 28 » октября 2024 г., протокол № 6_
Заведующий кафедрой


(подпись)

Л.О. Глазун
(Ф.И.О.)

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Сивораक्षा Н.И. - начальник отдела КГБПОУ СПО «Хабаровский государственный медицинский колледж имени Г.С. Макарова» министерства образования и науки Хабаровского края
(Ф.И.О. – ученая степень, звание, должность, место работы)
2. Новикова Н.В. - доцент, к.м.н., декан ФПКипПСМРиФ КГБОУ ДПО ИПКСЗ министерства здравоохранения Хабаровского края
(Ф.И.О. – ученая степень, звание, должность, место работы)

СОГЛАСОВАНО
Декан ФПКипПСМРиФ


(подпись)

Н.В. Новикова
(Ф.И.О.)

« 20 » сентября 2025 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» « 24 » сентября 2025 г., протокол № 1

Председатель педагогического совета
и.о. проректора управления по учебной работе

(подпись)

Е.В. Неврычева
(Ф.И.О.)

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее – Программа) разработана на основании следующих нормативных документов:

- 1.Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 2.Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
- 3.Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- 4.Приказ Министерства здравоохранения № 83н от 10 февраля 2016 г. «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием.
- 5.Профессиональный стандарт "Медицинская сестра/медицинский брат", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 475н.
- 6.Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 N 541н (ред. от 09.04.2018) "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"
- 7.Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн.
- 8.Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ».
- 9.Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов».
- 10.Письмо Минобрнауки России от 30.03.2015 № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей».

Актуальность Программы. В условиях непрерывного развития медицинской науки совершенствование уровня теоретических знаний и практических навыков в области ультразвуковой диагностики будет способствовать повышению компетентности медицинских сестер кабинетов ультразвуковой диагностики и осуществлению грамотного подхода к созданию оптимальных условий проведения ультразвуковых исследований.

Структура Программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочую программу модулей, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные средства, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Рабочие программы универсальных модулей: коммуникационное и информационное взаимодействие в профессиональной деятельности, участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации, оказание экстренной и неотложной медицинской помощи разработаны профильными кафедрами и размещены в форме единого пакета документов на официальном сайте института (Образовательная деятельность).

Учебный план определяет состав изучаемых тем модулей с указанием их трудоемкости, объема, последовательности, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание Программы направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Программа построена по модульному принципу и сочетает традиционные и инновационные методы обучения.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к информационно-образовательной среде института.

Контроль знаний обучающихся проводится посредством проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

Категория обучающихся: медицинские сестры отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – 5.

Трудоемкость обучения: 144 акад. часов / 144,0 ЗЕТ (1 акад. час = 1 ЗЕТ). Срок освоения Программы обеспечивает возможность достижения планируемых результатов и получение новой или совершенствование имеющейся компетенции, заявленных в Программе.

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

При реализации Программы может применяться электронное обучение (далее – ЭО),

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена в виде тестирования, зачета по практическому навыку, защиты итоговой аттестационной работы, собеседования.

II. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Цель реализации Программы: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по вопросам ультразвуковой диагностики в рамках имеющейся квалификации.

2.2 Планируемые результаты освоения Программы

2.2.1 Программа направлена на совершенствование:

– профессиональных компетенций (далее – ПК):

ПК-1. Готовность осуществлять поиск и использование правовой информации.

ПК-2. Готовность использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную Сеть «Интернет».

ПК-3. Готовность выявлять онкологическую патологию при осмотре пациента.

ПК-4. Готовность проводить мероприятия по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

ПК-5. Готовность проводить мероприятия по профилактике инфекций в том числе, раннего выявления туберкулеза.

ПК-6. Готовность оказывать первую и доврачебную медицинскую помощь при состояниях и заболеваниях, представляющих угрозу жизни, в том числе при чрезвычайных ситуациях.

ПК-7. Готовность организовывать работу кабинета ультразвуковой диагностики, в том числе подготовку к исследованиям, вести утвержденную медицинскую документацию.

ПК-8. Готовность осуществлять подготовку пациентов к ультразвуковому исследованию органов брюшной полости, ассистировать врачу и контролировать состояние пациентов во время проведения исследования.

ПК-9. Готовность осуществлять мероприятий по соблюдению санитарно-гигиенического режима в помещении, правил асептики и антисептики, условий стерилизации датчиков и материалов, предупреждению возможных инфекционных осложнений.

2.2.2 Взаимосвязь Программы с профессиональным стандартом.

Наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции	Код и наименование компетенции
Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи населению по профилю "сестринское дело"	А/01.5 Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях	ПК-3, ПК – 6, ПК– 7, ПК– 8.
	А/02.5 Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	ПК-1, ПК-2, ПК– 4, ПК – 5, ПК- 9.
	А/04.5 Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК– 7.

2.3 Требования к результатам освоения программы

Код совершенствуемой ПК	Трудовые действия (практический опыт)	Умения	Знания
ПК-3, ПК – 6, ПК– 7, ПК– 8	1. Проведение подготовки пациента к ультразвуковому исследованию, диагностическим вмешательствам 2. Подготовки кушетки и ультразвуковой аппаратуры к проведению исследования 3. Обработка датчиков, подготовка инструментов и расходных материалов для проведения диагностических вмешательств 4. Выявление признаков онкологических заболеваний при осмотре больных 5. Ассистирование врачу при выполнении ультразвукового исследования	1. Проводить подготовку пациента к диагностическим вмешательствам по назначению лечащего врача 2. Собирать, подготавливать и размещать наборы инструментов, расходные материалы, лекарственные препараты для выполнения диагностических вмешательств. 3. Онконастороженность при общении с пациентом. 4. Ассистировать врачу при выполнении ультразвуковых исследований 5. Осуществлять динамическое наблюдение за состоянием и самочувствием пациента во время диагностических вмешательств	1. Правила и порядок подготовки пациента к различным ультразвуковым исследованиям 2. Медицинские изделия (медицинские инструменты, расходные материалы, медицинское оборудование), применяемые для проведения диагностических процедур, оперативных вмешательств 3. Правила ассистирования врачу при выполнении ультразвуковых исследований 4. Анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных 5. Признаки онкологических процессов
ПК– 4, ПК-5, ПК-9	1. Проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников 2. Проведение дезинфекции и предстерилизационной очистки медицинских изделий 3. Обеспечение хранения стерильных медицинских изделий	1. Применять средства индивидуальной защиты 2. Соблюдать меры асептики и антисептики, принципы индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств 3. Проводить дезинфекцию и предстерилизационную очистку датчиков и других медицинских изделий ручным и механизированным способом 4. Обеспечивать хранение и выдачу стерильных медицинских изделий	1. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность 2. Меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств 3. Санитарные правила обращения с медицинскими отходами 4. Профилактические мероприятия (экстренная профилактика) при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников

ПК-1, ПК-2.	1. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа 2. Проведение работы по контролю выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом 3. Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности 4. Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" 5. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну	1. Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа 2. Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" 3. " Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну 4. Осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала	1. Правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях. 2. Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" 3. Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну 4. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности 5. Должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала
-------------	---	---	---

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по вопросам ультразвуковой диагностики в рамках имеющейся квалификации.

Категория обучающихся: медицинские сестры отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики

Трудоемкость обучения: 144 акад. час. (144 ЗЕТ)

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий

№	Наименование модулей	Общая трудоемкость, час	Контактная (аудиторная) работа, в том числе с применением ДОТ, час.						Контактная (внеаудиторная) работа, (с применением ЭО и (или) ДОТ), час.			Форма/Вид контроля
			Всего	Лекции	СЗ	ПЗ	СО	ИА	Всего	Лекции	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Универсальные модули	30	10	4			6		20	20		
1.1	Коммуникационное и информационное взаимодействие в профессиональной деятельности	12							12	12		Промежуточная аттестация
1.2.	Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации	6							6	6		Текущий контроль
1.3.	Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи	12	10	4			6		2	2		Промежуточная аттестация
2.	Профессиональные модули	108	56		8	48			52	42	10	
2.1	Организационные и физико-технические аспекты ультразвуковой диагностики	12	6		2	4			6	4	2	Текущий контроль
2.2.	Ультразвуковые методы исследования органов грудной клетки и сосудов	24	12			12			12	10	2	Промежуточная аттестация
2.3	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости	18	10		2	8			8	6	2	Промежуточная аттестация
2.4	Ультразвуковые методы исследования в уронефрологии	18	10		2	8			8	6	2	Промежуточная аттестация
2.5	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии	12	5			5			7	6	1	Промежуточная аттестация
2.6	Ультразвуковая диагностика поверхностных органов и структур	24	13		2	11			11	10	1	Промежуточная аттестация
3.	Итоговая аттестация	6						6				Экзамен
Итого		144	66	4	8	48	6	6	72	62	10	

ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, СО – симуляционное обучение, ИА – итоговая аттестация

2.2. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Общая трудоемкость, час	Контактная (аудиторная) работа, в том числе с применением ДОТ, час.						Контактная (внеаудиторная) работа, (с применением ЭО и (или) ДОТ), час.			Форма/Вид контроля
			Всего	Лекции	СЗ	ПЗ	СО	ИА	Всего	Лекции	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Универсальные модули	30	6				6		24	24	30	
1.1.	Коммуникационное и информационное взаимодействие в профессиональной деятельности	12							12	12		Промежуточная аттестация
1.1.1	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2							2	2		Текущий контроль
1.1.2	Этика и деонтология. Психологические аспекты профессиональной деятельности	2							2	2		Текущий контроль
1.1.3	Информационные технологии в профессиональной деятельности	6							6	6		Текущий контроль
1.1.4	Онконастороженность. Ранняя диагностика, оценка факторов риска и профилактика злокачественных заболеваний.	2							2	2		Текущий контроль
1.2	Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации	6							6	6		Текущий контроль
1.2.1	Обеспечение инфекционной безопасности при оказании медицинской помощи. Принципы обеспечения инфекционной безопасности.	3							3	3		Текущий контроль
1.2.2	Профилактика ВИЧ-инфекции	2							2	2		Текущий контроль
1.2.3	Диагностика и профилактика туберкулеза	1							1	1		Текущий контроль
1.3	Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи	12	6				6		6	6		Промежуточная аттестация
1.3.1	Диагностика и оказание помощи на догоспитальном этапе при сердечно-сосудистой патологии	1	0						1	1		Текущий контроль
1.3.2	Диагностика и оказание помощи на догоспитальном этапе при нарушениях мозгового кровообращения	1	0						1	1		Текущий контроль

1.3.3	Медицинская помощь при состояниях и заболеваниях, представляющих угрозу для жизни	10	6			6		4	4		Текущий контроль
2.	Профессиональные модули	108	56		8	48		52	42	10	
2.1	Организационные и физико-технические аспекты ультразвуковой диагностики	12	6		2	4		6	4	2	Текущий контроль
2.1.1	Организация работы кабинета ультразвуковой диагностики	8	4		2	2		4	2	2	Текущий контроль
2.1.2	Физические основы ультразвуковой диагностики	4	2			2		2	2	-	Текущий контроль
2.2.	Ультразвуковые методы исследования органов грудной клетки и сосудов	24	12			12		12	10	2	Промежуточная аттестация
2.2.1	Ультразвуковые методы исследования в кардиологии и ангиологии	18	8			8		10	8	2	Текущий контроль
2.2.1.1	Методики ультразвукового исследования сердца	5	2			2		3	2	1	Текущий контроль
2.2.1.2	Чреспищеводное ультразвуковое исследование сердца	4	2			2		2	2	-	Текущий контроль
2.2.1.3	Ультразвуковая доплерография сердца и сосудов	4	2			1		2	2	-	Текущий контроль
2.2.1.4	Методика ультразвукового исследования сосудов	5	2			2		3	2	1	Текущий контроль
2.2.2	Ультразвуковое исследование легких и плевральных полостей	6	4			4		2	2	-	Текущий контроль
2.3	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости	18	10		2	8		8	6	2	Промежуточная аттестация
2.3.1	Ультразвуковая анатомия органов брюшной полости и методика проведения ультразвукового исследования	7	4			4		3	2	1	Текущий контроль
2.3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний гепато-билиарной системы	6	4		2	2		2	2	-	Текущий контроль
2.3.3	Ультразвуковое исследование селезенки и поджелудочной железы	5	2			2		3	2	1	Текущий контроль
2.4	Ультразвуковые методы исследования в уронефрологии	18	10		2	8		8	6	2	Промежуточная аттестация
2.4.1	Ультразвуковое исследование почек	8	4		1	3		4	2	2	Текущий контроль

2.4.2	Ультразвуковое исследование мочевого пузыря и предстательной железы	6	4		1	3			2	2	-	Текущий контроль
2.4.3	Ультразвуковое исследование органов мошонки	4	2			2			2	2	-	Текущий контроль
2.5	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии	12	5			5			7	6	1	Промежуточная аттестация
2.5.1	Ультразвуковая анатомия и методика исследования органов малого таза	5	3			3			2	2	-	Текущий контроль
2.5.2	Ультразвуковая диагностика гинекологических заболеваний	3	1			1			2	2	-	Текущий контроль
2.5.3	Ультразвуковой скрининг в акушерстве	4	1			1			3	2	1	Текущий контроль
2.6	Ультразвуковая диагностика поверхностных органов и структур	24	13		2	11			11	10	1	Промежуточная аттестация
2.6.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	6	3		1	2			3	2	1	Текущий контроль
2.6.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез	4	2			2			2	2	-	Текущий контроль
2.6.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез	4	2		1	1			2	2	-	Текущий контроль
2.6.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей	4	2			2			2	2	-	Текущий контроль
2.6.5	Инвазивные методы исследования под контролем ультразвука	6	4			2			2	2	-	Текущий контроль
3.	Итоговая аттестация	6						6				Экзамен
Итого		144	66		8	48	6	6	72	62	10	

3.3. Календарный учебный график

Трудоемкость: 144 акад. час. (1 мес.)

Учебные занятия проводятся в течение 4-х недель: 6 дней в неделю по 6 академических часов в день.

Код	Наименование модулей	Трудоемкость в акад. час.			
		1-й месяц			
		неделя			
		1	2	3	4
1.	Универсальные модули				
1.1.	Коммуникационное и информационное взаимодействие в профессиональной деятельности	12			
1.2.	Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации	6			
1.3.	Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи	12			
2.	Профессиональные модули				
2.1	Организационные и физико-технические аспекты ультразвуковой диагностики	6	6		
2.2.	Ультразвуковые методы исследования органов грудной клетки и сосудов		24		
2.3	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости		6	12	
2.4	Ультразвуковые методы исследования в уронефрологии			18	
2.5	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии			6	6
2.6	Ультразвуковая диагностика поверхностных органов и структур				24
3.	Итоговая аттестация				6
Итого		36	36	36	36

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

МОДУЛЬ 2.1.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Наименование модуля

Трудоемкость освоения: 12 акад. час.

В результате освоения модуля должны быть сформированы следующие ПК: 1, 2, 4, 5, 7, 9.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
2.1	Организационные и физическо-технические вопросы УЗД
2.1.1	Организационные вопросы УЗД
2.1.1.1	Нормативные документы службы ультразвуковой диагностики в России.
2.1.1.2	Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. № 557н “Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований”
2.1.1.3	Показатели работы кабинета: охват, нагрузка.
2.1.1.4	Гигиенические требования к кабинету УЗД и режиму врача.
2.1.1.5	Биологическое действие ультразвука.
2.1.1.6	Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследования больного.
<i>Вебинар в форме лекции</i> <i>Практические занятия реализуются в виде самостоятельного изучения материала в электронном виде и решения ситуационных задач, направленных на отработку следующих практических навыков:</i> – организация работы кабинетов ультразвуковой диагностики; – ведение учетно-отчетной документации.	
<i>Семинарское занятие проводится в виде обсуждения актуальных вопросов организации службы ультразвуковой диагностики в России.</i> <i>Вопросы к семинарскому занятию:</i> 1. Организация работы кабинетов и отделений ультразвуковой диагностики 2. Правилам проведения ультразвуковых исследований 3. Гигиенические рекомендации работы врача ультразвуковой диагностики. 4. Нормативная документация	
<i>Практические занятия проводятся в форме тренинга, направленного на отработку следующих практических навыков:</i> – подготовка кабинета и датчиков к ультразвуковому исследованию; – уход за ультразвуковой аппаратурой.	
2.1.2	Физическо-технические аспекты УЗД
2.1.2.1	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры.
2.1.2.2	Компьютерные программы обработки изображения и измерений.
2.1.2.3	Техническое обслуживание и уход за аппаратурой.
2.1.2.4	Методика применения новых технологий в практической работе
2.1.2.5	Тканевая гармоника, В-режимная окраска изображения, трехмерное и четырехмерное изображение, виртуальный формат изображения, эластография, контрастирование.
2.1.2.6	Виды датчиков. Инновационные технологии ультразвуковых датчиков.
2.1.2.7	Эргономические инновации в ультразвуковой технике.
<i>Практические занятия проводятся в форме тренинга, направленного на отработку следующих практических навыков:</i> – инструктаж пациентов перед проводимым исследованием; – общение с пациентами и коллегами на основе принципов этики и деонтологии.	

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля

Оценочные материалы текущего контроля

1. Комплект тестовых заданий – 10 вопросов.

Рекомендуемая литература к учебному модулю

Основная литература: 1,2,6.

Дополнительная литература: 18,22.

Нормативные правовые и инструктивные методические документы: 1,2,3,4.

МОДУЛЬ 2.2.
УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И
СОСУДОВ
Наименование модуля

Трудоемкость освоения: 24 акад. час.

В результате освоения модуля должны быть сформированы следующие ПК: 7, 8, 9.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (<i>подтем, элементов, подэлементов</i>)
2.2.	Ультразвуковые методы исследования органов грудной клетки и сосудов
2.2.1	Ультразвуковые методы исследования в кардиологии и ангиологии
2.2.1.1	Методики ультразвукового исследования сердца
2.2.1.1.1	Подготовка больных к исследованию. Функции медсестры при проведении исследования.
2.2.1.1.2	Укладка пациента для проведения трансторакальной эхокардиографии
2.2.1.1.3	Ультразвуковая анатомия сердца.
2.2.1.1.4	В-режим в реальном времени
2.2.1.1.5	Понятие об одномерной, двумерной и четырехмерной эхокардиографии.
2.2.1.1.6	Основы получения различных позиций двухмерного изображения
2.2.1.1.7	Изображение структур сердца в различных позициях эхокардиографии
2.2.1.1.8	М-режим эхокардиографии: основы получения изображения и основные позиции
2.2.1.1.9	Эхокардиографические размеры сердечных структур в норме.
2.2.1.1.10	Трехмерное и четырехмерное изображение сердца
2.2.1.1.11	Стресс-эхокардиография: понятие и роль медицинской сестры
2.2.1.2.12	Чреспищеводное ультразвуковое исследование сердца
2.2.1.2.1	История применения и преимущества чреспищеводного исследования сердца
2.2.1.2.2	Оборудование для проведения чреспищеводной эхокардиографии
2.2.1.2.3	Условия обработки и стерилизации датчика
2.2.1.2.4	Подготовка пациента к проведению чреспищеводной эхокардиографии
2.2.1.2.5	Премедикация и анестезия при проведении чреспищеводной эхокардиографии
2.2.1.2.6	Условия проведения, роль медсестры
2.2.1.2.7	Основные этапы проведения ЧПУЗИ
2.2.1.2.8	Противопоказания и осложнения чреспищеводного исследования
2.2.1.2.9	Приемы манипуляций при проведении исследования
2.2.1.2.10	Основы получения эхокардиографического изображения
2.2.1.2.11	Основные клинические показания к проведению чреспищеводной эхокардиографии. Примеры диагностики.
2.2.1.3	Ультразвуковая доплерография сердца и сосудов
2.2.1.3.1	Определение эффекта Доплера
2.2.1.3.2	Отображение потоков при ультразвуковом отображении в зависимости от направления и скорости кровотока
2.2.1.3.3	Режимы доплерокардиографии; спектральный, цветное доплеровское картирование, тканевой доплер.
2.2.1.3.4	Преимущества и недостатки импульсного режима доплерографии
2.2.1.3.5	Преимущества и недостатки непрерывно волнового режима доплерографии
2.2.1.3.6	Формирование цветного доплеровского картирования
2.2.1.3.7	Энергетический доплер
2.2.1.3.8	Значение доплерографии в эхокардиографии
2.2.1.3.9	Максимальные скорости кровотока в камерах сердца норме
2.2.1.3.10	Кровоток через митральный клапан
2.2.1.3.11	Кровоток через трикуспидальный клапан
2.2.1.3.12	Определение скорости кровотока и градиента давления на аортальном клапане
2.2.1.3.13	Кровоток через клапан легочной артерии
2.2.1.3.14	Кровоток в брюшном отделе аорты
2.2.1.3.15	Тканевой доплер фиброзных колец митрального и трикуспидального клапана: значения для диагностики функции желудочков сердца
2.2.1.4	Методика ультразвукового исследования сосудов
2.2.1.4.1	Основные принципы ультразвукового исследования сосудов
2.2.1.4.2	Методы ультразвукового исследования сосудов: В-режим, цветное доплеровское картирование и энергетический доплер, ультразвуковая доплерография (спектральный доплер)

2.2.1.4.3	Степень резистентности – периферического сопротивления кровотоку
2.2.1.4.4	Индексы периферического сопротивления
2.2.1.4.5	Степень турбулентности кровотока
2.2.1.4.6	Сосудистый спектр в норме
2.2.1.4.7	Подготовка пациентов к исследованию сосудов
2.2.1.4.8	Применяемые датчики для исследования сосудов
2.2.1.4.9	Укладка пациентов при исследовании сосудов шеи
2.2.1.4.10	Укладка пациентов при исследовании артерий нижних конечностей
2.2.1.4.11	Оценка компенсации нарушенного кровотока: компрессионные пробы, Измерение давления и индексов давления
2.2.1.4.12	Лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ): помощь медсестры в определении
2.2.1.4.13	Укладка пациентов при исследовании вен нижних конечностей
2.2.1.4.14	Исследование подкожных вен нижних конечностей
2.2.1.4.15	Пробы при исследовании вен нижних конечностей
2.2.1.4.16	Исследование сосудов верхних конечностей
2.2.1.4.17	Протокол УЗИ сосудов
<i>Вебинар в форме лекции</i> <i>Практические занятия реализуются в виде самостоятельного изучения материала в электронном виде и решения ситуационных задач, направленных на отработку следующих практических навыков:</i> – организация работы кабинетов ультразвуковой диагностики; – отработка методики определения лодыжечно-плечевого индекса; – ведение медицинской документации.	
<i>Практические занятия проводятся в форме тренинга, направленного на отработку следующих практических навыков:</i> – подготовка пациентов к ультразвуковому исследованию сердца и различных зон исследования сосудов; – уход за ультразвуковой аппаратурой; – инструктаж пациентов перед эхокардиографией; – обработка датчиков для трансторакального и чреспищеводного исследования.	
2.2.1	Ультразвуковое исследование легких и плевральных полостей
2.2.1.1	Нормальная анатомия органов грудной клетки
2.2.1.2	Технология ультразвукового исследования органов грудной клетки
2.2.1.3	Методика трансторакального ультразвукового исследования
2.2.1.4	Ультразвуковая анатомия органов грудной клетки в норме.
2.2.1.5	Ультразвуковая диагностика плевритов
2.2.1.6	Этиология плевритов
2.2.1.7	Ультразвуковая картина свободного плеврального выпота.
2.2.1.8	Осумкованные плевриты.
2.2.1.9	Определение объема плеврального выпота.
2.2.1.10	Ультразвуковое исследование при пневмотораксе.
2.2.1.11	Ультразвуковое исследование при интерстициальном отеке легкого.
2.2.1.12	Ультразвуковое исследование при пневмонии.
2.2.1.13	Опухолевые образования органов грудной клетки.
2.2.1.14	Опухоли легких.
2.2.1.15	Опухоли плевры.
2.2.1.16	Образования средостения.
<i>Практические занятия проводятся в форме тренинга, направленного на отработку следующих практических навыков:</i> – укладка больных к ультразвуковому исследованию легких и плевральной полости; – отметка места пункции; – определение объема жидкости в плевральной полости; – доступы для исследования плевральных полостей и легких; – ведение медицинской документации.	

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля

Оценочные материалы текущего контроля

1.Комплект тестовых заданий - 10 шт.

Оценочные материалы промежуточной аттестации

1.Комплект тестовых заданий - 30 шт.

- 2.Комплект заданий, выявляющих практический опыт – 10 шт.
- 3.Перечень контрольных вопросов:
 - Положение больного при ультразвуковом исследовании сердца
 - Подготовка больного к ультразвуковому исследованию экстракраниальных сосудов.
 - Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний сердца.
 - Понятие об одномерной, двумерной эхокардиографии. Основные двухмерные позиции исследования сердца.
 - Оценка размеров камер сердца, сосудов и стенок.
 - Оценка и расчет показателей внутрисердечной гемодинамики.
 - Применение цветового доплеровского картирования при пороках сердца.
 - Подготовка больного и аппаратуры к чреспищеводному ультразвуковому исследованию сердца. Обработка чреспищеводного датчика.
 - Подготовка больного к ультразвуковому исследованию сосудов нижних конечностей. Расчет плече-лодыжечного индекса.
 - Допплеровские исследования сердца и периферических сосудов.
 - Определение систолического давления в легочной артерии по скорости трикуспидальной недостаточности.
 - Расчет диастолического давления в легочной артерии по скорости недостаточности на пульмональном клапане.
 - Показания к проведению чреспищеводного ультразвукового исследования сердца.
 - Показания к применению УЗИ органов грудной клетки.
 - Ультразвуковая диагностика пневмоторакса.
 - Ультразвуковая картина интерстициального отека легких.
 - Возможности ультразвукового исследования в выявлении пневмоний.
 - Условия появления при ультразвуковом исследовании воздушной бронхограммы.
 - Возможности ультразвукового метода в диагностике легочных метастазов.
 - Ультразвуковая диагностика периферического рака легкого.
 - Возможности ультразвукового исследования в диагностике эмпиемы плевры.

Рекомендуемая литература к учебному модулю

Учебные пособия и руководства, разработанные сотрудниками кафедры:
10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,26.

Основная литература: 1,5,6.

Дополнительная литература: 12,13,18, 19,21,22,23,27.

МОДУЛЬ 2.3

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Наименование модуля

Трудоемкость освоения:18 акад. час.

В результате освоения модуля должны быть сформированы следующие ПК: 7, 8, 9.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
2.3	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости
2.3.1	Ультразвуковая анатомия органов брюшной полости и методика проведения ультразвукового исследования
2.3.1.1	Ультразвуковая анатомия печени и сосудов брюшной полости.
2.3.1.2	Основные плоскости сканирования органов брюшной полости.
2.3.1.3	Определение биометрических параметров органов брюшной полости.
2.3.1.4	Показания к проведению ультразвукового исследования органов брюшной полости.
2.3.1.5	Подготовка пациентов к ультразвуковому исследованию органов брюшной полости.

2.3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний гепато-биллиарной системы
2.3.2.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени
2.3.2.1.1	Основные оцениваемые ультразвуковых признаки диффузных процессов в паренхиме печени.
2.3.2.1.2	Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени.
2.3.2.1.3	Ультразвуковая диагностика цирроза печени.
2.3.2.1.4	Признаки портальной гипертензии.
2.3.2.1.5	Диагностические возможности диагностики очаговых изменений печени.
2.3.2.1.6	Кисты (простые, поликистоз, паразитарные).
2.3.2.1.7	Осложненные кисты (нагноение, кровоизлияние, малигнизация).
2.3.2.1.8	Ультразвуковая диагностика первичного гепатоцеллюлярного рака.
2.3.2.1.9	Холангиоцеллюлярный рак.
2.3.2.1.10	Метастатические поражения печени.
2.3.2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящих путей
2.3.2.2.1	Анатомия желчевыводящей системы.
2.3.2.2.2	Положение больного при исследовании желчевыводящей системы.
2.3.2.2.3	Нормативы размеров желчного пузыря.
2.3.2.2.4	Особенности визуализации желчного пузыря в зависимости от наполнения и подготовки больного.
2.3.2.2.5	Ультразвуковая диагностика основных заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих протоков.
2.3.2.2.6	Биллиарный блок, его уровни и причины обструкции.
2.3.2.2.7	Диагностика осложнений холецистэктомии.
2.3.2.2.8	Жидкостные коллекторы в области ложа желчного пузыря.
2.3.3	Ультразвуковое исследование селезенки и поджелудочной железы
2.3.3.1	Ультразвуковое исследование селезенки
2.3.3.1.1	Анатомия и ультразвуковая анатомия неизменной селезенки и ее топография
2.3.3.1.2	Размеры селезенки.
2.3.3.1.3	Пороки развития селезенки.
2.3.3.1.4	Добавочная доля селезенки.
2.3.3.1.5	Дистопия селезенки.
2.3.3.1.6	Ультразвуковая диагностика опухолей селезенки.
2.3.3.1.7	Спленомегалия.
2.3.3.1.8	Положение больного при исследовании селезенки.
2.3.3.1.9	Трудности получения качественного изображения и их причины.
2.3.3.2	Ультразвуковое исследование поджелудочной железы
2.3.3.2.1	Анатомия и топография поджелудочной железы
2.3.3.2.2	Ультразвуковая анатомия и нормативы размеров поджелудочной железы
2.3.3.2.3	Положение больного при исследовании поджелудочной железы.
2.3.3.2.4	Трудности получения качественного изображения и их причины.
2.3.3.2.5	Создание акустического окна для исследования поджелудочной железы.
2.3.3.2.6	Возрастные особенности изменения эхогенности поджелудочной железы.
2.3.3.2.7	Критерии оценки состояния поджелудочной железы.
2.3.3.2.8	Возможности ультразвукового исследования в диагностике заболеваний поджелудочной железы.
<i>Вебинар в форме лекции</i>	
<i>Практические занятия реализуются в виде самостоятельного изучения материала в электронном виде и решения ситуационных задач, направленных на отработку следующих практических навыков:</i>	
– подготовка кабинета и датчиков к ультразвуковому исследованию селезенки и поджелудочной железы; – уход за ультразвуковой аппаратурой; – ведение медицинской документации.	
<i>Семинарское занятие проводится в виде обсуждения актуальных вопросов, посвящённых проведению ультразвуковых исследований органов брюшной полости</i>	
<i>Вопросы к семинарскому занятию:</i>	
1. Основные этапы проведения исследования органов брюшной полости 2. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей	
<i>Практические занятия проводятся в форме тренинга, направленного на отработку следующих практических навыков:</i>	
– подготовка кабинета и датчиков к ультразвуковому исследованию органов брюшной полости; – уход за ультразвуковой аппаратурой – Подготовка больного к ультразвуковому исследованию органов брюшной полости. – Укладка больных для исследования различных отделов брюшной полости.	

- Подготовка больного к ультразвуковому исследованию поджелудочной железы. Создание «акустического окна».

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля

Оценочные материалы текущего контроля:

1. Комплекты тестовых заданий – 35 вопросов (по 6-10 вопросов по всем темам занятий).

Оценочные материалы промежуточной аттестации

1.Комплект тестовых заданий - 30 вопросов.

2. Перечень контрольных вопросов – 7 шт.

Рекомендуемая литература к учебному модулю

Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры:1,2,3.

Основная литература: 1,2.

Дополнительная литература: 10,12,17,24,25,27.

МОДУЛЬ 2.4.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В УРОНЕФРОЛОГИИ

Наименование модуля

Трудоемкость освоения: 18 акад. час.

В результате освоения модуля должны быть сформированы следующие ПК: 7, 8, 9.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
2.4	Ультразвуковые методы исследования в уронефрологии
2.4.1	Ультразвуковое исследование почек
2.4.1.1	Анатомия и топография почек
2.4.1.2	Подготовка больных к исследованию.
2.4.1.3	Положение больного при исследовании почек
2.4.1.4	Основные позиции ультразвукового исследования почек
2.4.1.5	Аномалии развития почек.
2.4.1.6	Аномалии развития почек.
2.4.1.7	Диагностика объемных процессов в почках
2.4.1.7.1	Рак почечной паренхимы. Опухолевый тромб нижней полой вены.
2.4.1.7.2	Доброкачественные опухоли почки.
2.4.1.8	Диагностика воспалительных заболеваний почек.
2.4.1.9	Мочекаменная болезнь. Преимущества и недостатки ультразвукового исследования в диагностике мочекаменной болезни.
2.4.1.10	Классификация гидронефроза по стадиям.
2.4.1.11	Травма почки.
2.4.1.11.1	Ультразвуковая диагностика почечной и околопочечной гематомы.
2.4.1.11.2	Тампонада лоханки, мочевого пузыря.
2.4.1.11.3	Разрыв почки.
2.4.1.12	Острая и хроническая почечная недостаточность.
2.4.2.	Ультразвуковое исследование мочевого пузыря и предстательной железы
2.4.2.1	Ультразвуковое исследование мочевого пузыря и мочеточников
2.4.2.1.1	Анатомия и ультразвуковая анатомия мочевого пузыря и мочеточников
2.4.2.1.2	Методика проведения ультразвукового исследования мочевого пузыря и мочеточников.
2.4.2.1.3	Подготовка к исследованию.
2.4.2.1.4	Функции медсестры при проведении исследования трансректальное исследование, подготовка аппаратуры, больных
2.4.2.1.5	Определение объема мочевого пузыря. Остаточный объем мочи.
2.4.2.2	Ультразвуковое исследование предстательной железы
2.4.2.2.1	Основные методики ультразвукового исследования предстательной железы: преимущества и недостатки.
2.4.2.2.2	Ультразвуковая картина предстательной железы в норме.
2.4.2.2.3	Диагностика основных заболеваний предстательной железы.
2.4.3.	Ультразвуковое исследование органов мошонки

2.4.3.1	Анатомия органов мошонки. Ультразвуковая биометрия яичка. Придаток яичка. Рудиментальные образования.
2.4.3.2	Методика ультразвукового исследования органов мошонки.
2.4.3.3	Ультразвуковая диагностика аномалий развития яичка
2.4.3.4	Ультразвуковая диагностика варикоцеле.
2.4.3.5	Ультразвуковая диагностика острого орхита, абсцесса яичка.
2.4.3.6	Ультразвуковая диагностика острого перекрута яичка: дифференциальный диагноз острого перекрута и воспаления.
2.4.3.7	Ультразвуковая диагностика заболеваний придатка
2.4.3.8	Ультразвуковая диагностика рака яичка (семинома).
2.4.3.9	Ультразвуковая диагностика травмы органов мошонки.
Вебинар в форме лекции <i>Практические занятия реализуются в виде самостоятельного изучения материала в электронном виде и решения ситуационных задач, направленных на отработку следующих практических навыков:</i> – подготовка кабинета и датчиков к ультразвуковому исследованию почек; – уход за ультразвуковой аппаратурой; – ведение медицинской документации.	
Семинарское занятие проводится в виде обсуждения актуальных вопросов, посвящённых проведению ультразвукового исследования почек и мочевого пузыря Вопросы к семинарскому занятию: 1. Основные этапы проведения исследования почек и мочевого пузыря, особенности подготовки пациента 2. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний почек и мочевого пузыря 3. Возможности ультразвуковой диагностики предстательной железы, подготовка пациента	
Практические занятия проводятся в форме тренинга, направленного на отработку следующих практических навыков: – подготовка больных к ультразвуковому исследованию почек, мочевого пузыря, предстательной железы, органов мошонки; – обработка трансректального датчика; – больного и аппаратуры к трансректальному ультразвуковому исследованию.	

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля

Оценочные материалы текущего контроля:

1. Комплекты тестовых заданий – 23 вопроса (по 6-10 вопросов по всем темам занятий).

Оценочные материалы промежуточной аттестации

1. Комплект тестовых заданий -30 шт.

2. Перечень контрольных вопросов - 9 шт.

Рекомендуемая литература к учебному модулю

Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры: 4,5,6,7,8,9.

Основная литература: 1,2,3.

Дополнительная литература: 12,20,23, 26,27.

МОДУЛЬ 2.5

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Наименование модуля

Трудоемкость освоения: 12 акад. час.

В результате освоения модуля должны быть сформированы следующие ПК: 7, 8, 9.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
2.5.	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии
2.5.1.	Ультразвуковая анатомия и методика исследования органов малого таза
2.5.1.1	Анатомия органов малого таза
2.5.1.2	Нормальная ультразвуковая анатомия матки и яичников
2.5.1.2.1	Биометрия органов малого таза, нормальные показатели
2.5.1.2.2	Особенности ультразвуковой картины в разных возрастных группах
2.5.1.2.3	Подготовка к ультразвуковому исследованию органов малого таза

2.5.1.3	Методики ультразвукового исследования в гинекологии
2.5.1.3.1	Плоскости сканирования трансабдоминального исследования
2.5.1.3.2	Трансвагинальное исследование
2.5.1.3.3	Обработка полостного датчика
2.5.1.3.4	Допплерография сосудов малого таза
2.5.1.3.5	Трехмерная эхография и четырехмерная эхография
2.5.1.3.6	Ультразвуковая эластография в гинекологии
2.5.1.3.7	Гистеросальпингография
2.5.2.	Ультразвуковая диагностика гинекологических заболеваний
2.5.2.1	Информативность ультразвукового исследования при заболеваниях матки, яичников, маточных труб.
2.5.2.2	Значение трансвагинального исследования.
2.5.2.3	Роль медсестры в обеспечении проведения трансвагинального исследования.
2.5.2.4	Аномалии развития матки
2.5.2.5	Объемные образования матки
2.5.2.5.1	Миома матки
2.5.2.5.2	Ультразвуковые признаки саркомы матки
2.5.2.5.3	Ультразвуковые признаки внутреннего эндометриоза
2.5.2.5.4	Патология эндометрия (гиперплазия, полипы)
2.5.2.5.5	Ультразвуковые признаки рака эндометрия
2.5.2.6	Внематочная беременность
2.5.2.6.1	Развивающаяся трубная беременность
2.5.2.6.2	Прервавшаяся трубная беременность
2.5.2.7	Воспалительные заболевания матки
2.5.2.8	Заболевания яичников
2.5.2.8.1	Воспаление яичника
2.5.2.8.2	Ультразвуковые признаки кист яичников
2.5.2.8.3	Доброкачественные опухоли яичников
2.5.2.8.4	Ультразвуковые признаки рака яичника
2.5.3.	Ультразвуковой скрининг в акушерстве
2.5.3.1	Сроки ультразвуковых скринингов
2.5.3.2	Первый скрининг в 11-14 недель
2.5.3.2.1	Доступ сканирования трансабдоминальный и трансвагинальный
2.5.3.2.2	Маркеры хромосомных аномалий
2.5.3.2.3	Измерения при первом скрининге: толщина воротникового пространства и длина костей носа.
2.5.3.2.4	Показатели кровотока венозного протока плода
2.5.3.2.5	Копчиково-теменной размер плода, длина бедренной кости
2.5.3.2.6	Осмотр внутренних органов плода
2.5.3.2.7	Первый скрининг при многоплодной беременности
2.5.3.2.8	Риск по развитию осложнений беременности
2.5.3.3	Второй скрининг в 18-21 неделю
2.5.3.3.1	Измерение бипариетального размера и окружности головы
2.5.3.3.2	Измерение окружности живота
2.5.3.3.3	Определение длины бедренной кости
2.5.3.3.4	Выявляемость пороков развития при УЗИ
2.5.3.3.5	Выявляемость пороков развития при УЗИ во втором скрининге
2.5.3.4	Оценка плода в третьем триместре беременности
<i>Вебинар в форме лекции</i> <i>Практические занятия реализуются в виде самостоятельного изучения материала в электронном виде и решения ситуационных задач, направленных на отработку следующих практических навыков:</i> – подготовка кабинета и датчиков к скринингу; – уход за ультразвуковой аппаратурой; – ведение медицинской документации. <i>Практические занятия проводятся в форме тренинга, направленного на отработку следующих практических навыков:</i> - подготовка женщин к различным видам ультразвукового исследования; - отработка полостного датчика;	

- ведение документации;
- определение по таблицам срока беременности.

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля

Оценочные материалы текущего контроля:

1. Перечень контрольных вопросов - 6 шт. (по 2 на каждую подтему).

Оценочные материалы текущего контроля

1. Комплект тестовых заданий - 20 шт.

2. Перечень контрольных вопросов – 8 шт.

Рекомендуемая литература к учебному модулю

Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры: 21,22,23,24.

Основная литература: 4.

Дополнительная литература: 8,9,14,15,16.

МОДУЛЬ 2.6

УЗИ ПОВЕРХНОСТНО РАСПОЛОЖЕННЫХ ОРГАНОВ

Наименование модуля

Трудоемкость освоения: 24 акад. час.

В результате освоения модуля должны быть сформированы следующие ПК: 7, 8, 9.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
2.6	УЗИ поверхностно расположенных органов
2.6.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы
2.6.1.1	Нормальная анатомия щитовидной железы
2.6.1.2	Методика ультразвукового исследования щитовидной железы
2.6.1.2.1	Ультразвуковая анатомия щитовидной железы.
2.6.1.2.2	Оцениваемые характеристики
2.6.1.2.3	Определение размеров доли щитовидной железы и ее объема
2.6.1.2.4	Нормальные размеры щитовидной железы
2.6.1.2.5	Нормальные ультразвуковые характеристики щитовидной железы
2.6.1.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы
2.6.1.3.1	Диффузная гиперплазия щитовидной железы
2.6.1.3.1.1	Эхографическая картина подострого тиреоидита
2.6.1.3.1.2	Аутоиммунный тиреоидит
2.6.1.3.1.3	Доброкачественные очаговые поражения щитовидной железы
2.6.1.3.1.3.1	Коллоидный узел
2.6.1.3.1.3.2	Аденома щитовидной железы
2.6.1.3.1.3.3	Киста щитовидной железы
2.6.1.3.1.4	Злокачественное поражение щитовидной железы
2.6.1.3.1.4.1	Признаки потенциально злокачественного узла щитовидной железы
2.6.1.3.1.4.2	Ультразвуковая картина папиллярного рака щитовидной железы
2.6.1.3.1.4.3	Медулярный рак щитовидной железы
2.6.1.3.1.4.4	Оценка распространенности злокачественного процесса щитовидной железы
2.6.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез
2.6.2.1	Анатомия и топография слюнных желез
2.6.2.2	Методика исследования слюнных желез
2.6.2.2.1	Положение пациентов при ультразвуковом исследовании слюнных желез
2.6.2.2.2	Оцениваемые признаки при ультразвуковом исследовании слюнных желез
2.6.2.2.3	Околоушная слюнная железа в норме
2.6.2.2.4	Ультразвуковое исследование подчелюстной слюнной железы
2.6.2.2.5	Ультразвуковое исследование подъязычных желез
2.6.2.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез
2.6.2.3.1	Воспаление слюнных желез
2.6.2.3.2	Ультразвуковая картина острого паротита
2.6.2.3.3	Абсцесс слюнной железы
2.6.2.3.4	Хронический сиалоаденит
2.6.2.3.5	Слюннокаменная болезнь

2.6.2.3.6	Кисты слюнных желез
2.6.2.3.7	Плеоморфная аденома слюнной железы
2.6.2.3.8	Аденолимфома
2.6.2.3.9	Злокачественные опухоли слюнных желез
2.6.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез
2.6.3.1	Технология ультразвукового исследования молочных желез
2.6.3.1.1	Сроки и алгоритм исследования молочных желез
2.6.3.1.2	Положение пациентки при исследовании молочных желез
2.6.3.1.3	Нормальная анатомия молочной железы
2.6.3.1.4	Методика ультразвукового исследования и ультразвуковая анатомия молочных желез
2.6.3.1.5	Ультразвуковое изображение молочной железы в разные возрастные периоды
2.6.7.3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы
2.6.3.2.1	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний молочных желез
2.6.3.2.1.1	Расширение протоков молочной железы
2.6.3.2.1.2	Кисты и кистозные образования
2.6.3.2.1.3	Воспалительные заболевания молочных желез
2.6.3.2.1.4	Очаговые неопухолевые изменения
2.6.3.2.1	Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний молочных желез
2.6.3.2.1.1	Критерии оценки опухолевых образований молочной железы
2.6.3.2.1.2	Доброкачественные опухоли молочной железы
2.6.3.2.1.3	Злокачественные опухоли молочной железы
2.6.3.2.1.3.1	Ультразвуковая семиотика рака молочной железы.
2.6.3.2.1.3.2	Оценка васкуляризации злокачественных образований молочной железы
2.6.3.2.1.3.3	Ультразвуковая эластография
2.6.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей
2.6.4.1	Методика ультразвукового исследования мягких тканей.
2.6.4.1.2	Ультразвуковая анатомия мягких тканей.
2.6.4.1.3	Ультразвуковое изображение кожи, подкожно-жировой клетчатки, фасций, связок, сухожилий, мышечной ткани, периферических нервов.
2.6.4.1.4	Синовиальные сумки.
2.6.4.1.5	Суставной хрящ (гиалиновый, фиброзный).
2.6.4.2	Воспалительные изменения кожи и подкожной клетчатки.
2.6.4.2.1	Воспалительный отек.
2.6.4.2.2	Абсцесс.
2.6.4.2.3	Флегмона.
2.6.4.3	Травматические поражения мягких тканей.
2.6.4.3.1	Травматические поражения мышц.
2.6.4.3.2	Гематома и ее стадии.
2.6.4.3.3	Хронические осложнения: фиброзное рубцевание, кальцифицирующий миозит, мышечная атрофия, мышечная грыжа.
2.6.4.3.4	Инородные тела мягких тканей.
2.6.4.4	Патология сухожилий: тендинит, тендиноз, теносиновит, разрыв сухожилий.
2.6.4.5	Патология связок: лигаментит, перерастяжение, разрыв.
2.6.4.6	Бурситы: острый и хронический.
2.6.4.7	Опухоли мягких тканей.
2.6.4.7.1	Доброкачественные опухоли мягких тканей.
2.6.4.7.2	Злокачественные опухоли мягких тканей.
2.6.4.7.3	«Промежуточные» опухоли мягких тканей.
2.6.4.7.4	Метастатические опухоли.
2.6.4.8	Ультразвуковая диагностика грыж.
2.6.5	Инвазивные методы исследования под контролем ультразвука
2.6.5.1	Биопсия и ее значение в диагностике заболеваний
2.6.5.1.1	Виды биопсий: инцизионная, пункционная, аспирационная, эндоскопическая
2.6.5.1.2	Разновидности пункционных биопсий (тонкоигольная, толстоигольная)
2.6.5.1.3	Метод свободной руки и использование адаптеров
2.6.5.1.4	Тонкоигольная аспирационная биопсия под ультразвуковым контролем: суть исследования, показания
2.6.5.1.5	Преимущества и недостатки тонкоигольной аспирационной биопсии
2.6.5.1.6	Тонкоигольная аспирационная биопсия щитовидной железы
2.6.5.1.7	Толстоигольная биопсия почки для гистологического исследования ткани

2.6.5.1.8	Трепан-биопсия молочной железы
2.6.5.1.9	Осложнения при проведении биопсии
2.6.5.2	Малоинвазивные вмешательства при заболеваниях
2.6.5.2.1	Пункция и дренирование внутрипеченочных жидкостных образований
2.6.5.2.2	Чрескожное дренирование абсцесса печени
2.6.5.2.3	Введение этанола в гепатоцеллюлярную карциному
2.6.5.2.4	Аспирация кисты молочной железы
2.6.5.2.5	Использование полостных датчиков при проведении биопсии органов малого таза
2.6.5.2.6	Трансцервикальная хорионбиопсия
2.6.5.2.7	Плацентоцентез и кордоцентез
2.6.5.2.8	Пункция плевральной полости под ультразвуковым контролем
2.6.5.2.9	Осложнения инвазивных вмешательств под контролем ультразвукового сканирования
<i>Вебинар в форме лекции</i> <i>Практические занятия реализуются в виде самостоятельного изучения материала в электронном виде и решения ситуационных задач, направленных на отработку следующих практических навыков:</i> – подготовка кабинета и датчиков к ультразвуковому исследованию почек; – уход за ультразвуковой аппаратурой; – ведение медицинской документации.	
<i>Семинарское занятие проводится в виде обсуждения актуальных вопросов, посвящённых проведению ультразвукового поверхностных органов и структур</i> <i>Вопросы к семинарскому занятию:</i> 1. Возрастные особенности ультразвуковой картины молочной железы. 2. Технология ультразвукового исследования молочных желез. 3. Критерии диагностика рака молочной железы. 4. Подготовка больных к исследованию щитовидной железы 5. Значение биопсии в диагностике опухолей щитовидной железы. 6. Ультразвуковая диагностика аутоиммунного тиреоидита. 7. Возможности ультразвукового метода в диагностике рака щитовидной железы. 8. Использование доплерографии в диагностике опухолей поверхностно-расположенных органов. 9. Дифференциальная диагностика лимфоузлов, пораженных опухолевым процессом. 10. Роль ультразвуковой эластографии в дифференциальной диагностике опухолей поверхностно расположенных органов. 11. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний мягких тканей. 12. Методика исследования слюнных желез.	
<i>Практические занятия проводятся в форме тренинга, направленного на отработку следующих практических навыков:</i> – подготовка пациентов к ультразвуковому исследованию различных поверхностных органов и структур; – укладка пациентов для ультразвукового исследования щитовидной железы, слюнных желез, молочных желез; – положение пациента при ультразвуковом исследовании различных суставов и мягких тканей; – правила асептики при проведении инвазивных вмешательств под ультразвуковым контролем; – помощь врачу в проведении функциональных проб при ультразвуковом исследовании суставов и мягких тканей.	

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля

Оценочные материалы текущего контроля:

1. Комплекты тестовых заданий – 35 вопросов (по 5-10 вопросов по всем темам занятий).

Оценочные материалы промежуточной аттестации

1. Комплект тестовых заданий - 20 шт.

2. Перечень контрольных вопросов - 12 шт.

3. Комплект заданий, выявляющих практический опыт - 10 шт.

Рекомендуемая литература к учебному модулю

Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры: 25,26,27,28,29.

Основная литература: 1,7.

Дополнительная литература: 11, 24,27.

V. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Общесистемные условия

Организация располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (далее – ЭИОС) института. ЭИОС обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории института, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда института включает:

1.1. Официальный сайт Института <https://www.ipksz.ru> создан в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и обеспечивает информационную открытость образовательной организации.

1.2. Официальный сайт журнала Здравоохранение Дальнего Востока, расположен в поддоменной зоне официального сайта института.

1.3. Электронная библиотека обеспечивает доступ к:

- Ирбис, автоматизированная библиотечная система, отражающая библиотечный фонд Института: (<http://irbis.ipksz.ru/>);

- ЭБС IPRsmart, обеспечивает пользователей ЭИОС индивидуальным доступом к электронным учебным изданиям (включая учебники и учебные пособия), методическим и периодическим изданиями, профессиональным базам данных, (: <http://iprsmarthop.ru>);

- электронная медицинская библиотека «Консультант врача». Условия доступа: регистрация по IP-адресам в локальной сети института, которая позволяет пользоваться ЭМБ «Консультант врача» из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет. <http://www.rosmedlib.ru/>).

СДО «Прометей» обеспечивает:

- создание курсов (модулей): размещение учебного материала, тестов, формирование расписания, ведомости успеваемости;

- доступ к электронным учебно-методическим комплексам учебных курсов (модулей);

- проведение учебных занятий, предусмотренных учебным планом;

- проведение текущего контроля знаний обучающихся, промежуточной и итоговой аттестации;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (объявления, рассылки, анкетирование, форум);

- фиксация хода образовательного процесса: отслеживание активности пользователей, запреты и разрешения на доступ к материалам в зависимости от успеваемости;

- результатов освоения образовательной программы;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающихся, рецензий и оценок на эти работы со стороны участников образовательного процесса.

Условия доступа к СДО «Прометей»: авторизация по логину и паролю из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет. Логин и пароль для доступа предоставляется при зачислении (<http://prometeus.ipksz.ru/>).

5.2 Организационные условия реализации Программы

В программе используются следующие виды учебных занятий: лекции, практические занятия (тренинг, мастер-класс, ролевая игра), симуляционное обучение (тренинг, мастер-класс).

Контактная (аудиторная) работа (очная часть).

Практические занятия проводятся в учебных аудиториях института и на учебной базе кафедры в оборудованной учебной аудитории, а также непосредственно в кабинетах ультразвуковой диагностики в форме: *тренинг, мастер-класс, ролевой игра* с использованием оборудования базового отделения для отработки умений и навыков.

Симуляционное обучение реализуется на базе центра симуляционной подготовки и аккредитации / клинической базе кафедры (в соответствии с договором о практической подготовке) с применением симуляционного оборудования, стандартизированного пациента, симулированного пациента в симулированных условиях.

Контактная (внеаудиторная) работа (заочная часть). Асинхронный тип организации учебного процесса (в режиме off-line) обеспечивает обучающемуся возможность освоения учебного материала в любое удобное для него время и включает в себя изучение материалов, размещенных в СДО «Прометей» (запись видео- и / или аудио-лекций, компьютерные презентации, печатный материал и др.) и выполнение контрольных заданий (*ответов на контрольные вопросы, тестирование, решение ситуационных задач и т.д.*). Общение с преподавателями реализуется с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени.

Самостоятельная работа слушателей

Формы и виды самостоятельной работы слушателей определяются преподавателями при разработке Программы.

Основные формы самостоятельной работы:

- внеаудиторная самостоятельная работа под руководством и контролем преподавателя (при выполнении рефератов, консультации);
- внеаудиторная самостоятельная работа без непосредственного участия преподавателя (работа с учебной литературой, составление конспектов, написание рефератов, работа с электронными информационными ресурсами и базами данных, просмотр учебных фильмов, видеозаписей).

5.3. Условия материально-технического обеспечения Программы

Институт располагает помещениями для проведения учебных занятий:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения;
- аудитории, оснащенные симуляционным оборудованием, медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные образовательной программой;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет», и обеспечены доступом в ЭИОС института.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, обновляющимся по мере необходимости.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов занятий, предусмотренной учебным планом.

Материально-техническое обеспечение Программы

Наименование организации	Адрес, место нахождения	№ аудитории	Оборудование
КГБОУ ДПО ИПКСЗ	680009, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул.	115	Манекен для отработки сердечно-легочной реанимации,

	Краснодарская, д. 9, пом. I (1-46) в т. ч. I (3-24, 29-43, 46);		воздуховоды (назотрахеальные и оротрахеальные); негатоскоп,
КГБУЗ «Краевая клиническая больница имени профессора О.В. Владимирцева»	680030, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Павловича, 1Б	Учебная комната Отделение ультразвуковой и функциональной диагностики	1. Проектор 2. Ноутбук 3. Экран 4. Столы 5. Стулья
КГБУЗ «Краевая клиническая больница имени профессора О.В. Владимирцева»	680030, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Павловича, 1Б	Кабинет ультразвуковой диагностики	Ультразвуковые аппараты, журналы регистрации, материалы для обработки датчиков, инструментарий, кушетка, дополнительные валики

5.4. Условия кадрового обеспечения реализации Программы

Реализация Программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками института, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Учебные занятия проводятся высококвалифицированными преподавателями института, имеющими значительный опыт работы в данной профессиональной области.

№ п/п	Наименование модулей (разделов, тем)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
1	Универсальные модули				
1.1	Коммуникационное и информационное взаимодействие в профессиональной деятельности	Ващенко Т.А., ст. преподаватель Видягина Т.А., ст. преподаватель		КГБОУ ДПО ИПКСЗ, старший преподаватель кафедры организации сестринского дела	Штатный преподаватель
1.2	Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации	Медведева Е.А., ассистент		КГБОУ ДПО ИПКСЗ, ассистент кафедры инфекционных болезней	Штатный преподаватель
1.3	Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи	Денишева А.Н., ассистент		КГБОУ ДПО ИПКСЗ, ассистент кафедры организации сестринского дела	Штатный преподаватель
2	Профессиональные модули				
2.1	Организационные и физико-технические аспекты ультразвуковой диагностики	Форонова Е.В. ассистент		КГБУЗ «Краевая клиническая больница имени профессора О.В. Владимирцева» врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики	Совместитель
2.2	Ультразвуковые методы исследования в кардиологии и ангиологии				
2.3	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости				
2.4	Ультразвуковые методы исследования в уронефрологии				
2.5	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии	Стороженко М.С. ассистент		КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики	Совместитель
2.6	Ультразвуковое исследование легких и плевральных полостей				

2.7	Ультразвуковая диагностика поверхностных органов и структур				
-----	---	--	--	--	--

VI. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Формы контроля знаний

Оценка качества освоения Программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения и осуществляется на основе текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

6.2. Оценочные материалы контроля знаний обучающихся

Для контроля знаний обучающихся создан фонд оценочных средств, объем которого позволяет оценить результаты освоения Программы:

- оценочные средства для текущего контроля: тестовые задания, контрольные вопросы);
- оценочные средства для промежуточной аттестации: тестовые задания, контрольные вопросы, алгоритмы практических навыков;
- оценочные средства для итоговой аттестации выбрать: тестовые задания, алгоритмы практических навыков, собеседование и защита итоговой аттестационной работы.

Оценочные материалы размещены в СДО «Прометей».

VII. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, предусмотренный Программой.

Форма итоговой аттестации – экзамен, проводится в виде: тестового контроля, собеседования и защиты итоговой аттестационной работы, сдачи практического навыка. К проведению итоговой аттестации привлекаются представители работодателей.

Критерии оценки при итоговой аттестации утверждены «Положением об итоговой аттестации института».

Лица, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Этапы проведения итоговой аттестации

№ п/п	Наименование этапов итоговой аттестации	Критерии оценки
1.	Итоговое тестирование	Четырехбалльная система
2.	Зачет по практическому навыку	Зачтено/не зачтено
3.	Собеседование и защита итоговой аттестационной работы	Четырехбалльная система

7.1. Процедура тестирования.

Итоговое тестирование проводится в электронном виде в СДО «Прометей». Институт обеспечивает идентификацию личности обучающихся. В отдельных случаях допускается проведение итогового тестирования с использованием бумажных носителей информации.

Для проведения итогового тестирования выделена аудитория, оснащенная персональными компьютерами с доступом в сеть «Интернет». Итоговое тестирование оценивается по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

7.2. Процедура зачета по практическому навыку.

Зачет по практическому навыку проводится на клинической базе кафедры по алгоритмам практических навыков. При оценке используется шкала: зачтено /не зачтено.

7.3. Процедура собеседования.

Собеседование состоит из ответов на контрольные вопросы. По результатам собеседования выставляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

7.4. Процедура защиты итоговой аттестационной работы.

Защита итоговой аттестационной работы является одним из этапов итоговой аттестации. По результатам защиты итоговой аттестационной работы выставляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

7.5. Оценочные средства представлены в виде:

1. Комплект тестовых заданий – 100 шт.
2. Комплект контрольных вопросов – 60 шт.
3. Комплект заданий, выявляющих практический навык – 30 шт.
4. Тем итоговых аттестационных работ (рефератов).

Примеры тестовых заданий для итоговой аттестации

Выберите один правильный ответ

1. ПОЛОЖЕНИЕ БОЛЬНОГО ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ЧАЩЕ ВСЕГО:
 - 1) на спине
 - 2) *на левом боку
 - 3) на правом боку
 - 4) сидя
2. ОСНОВНЫМИ ПОМЕХАМИ В УЗИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ:
 - 1) жидкость в желудке
 - 2) *газы кишечника
 - 3) жировая ткань
3. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ОПУХОЛЬЮ ПОЧКИ ЯВЛЯЕТСЯ:
 - 1) ангиомиолипома
 - 2) *рак почечной паренхимы
 - 3) рак почечной лоханки
 - 4) саркома почки

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей.
2. Показания к проведению чреспищеводного ультразвукового исследования сердца.
3. Ультразвуковая биометрия плода в различные сроки беременности.
4. Виды ультразвуковых датчиков.

Примеры заданий, выявляющих практический навык

1. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию органов брюшной полости.
2. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию органов малого таза.

3. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию сосудов нижних конечностей.
Расчет плече-лодыжечного индекса.
4. Дезинфекция и стерилизация полостных датчиков.

Примеры тем итоговых работ (рефератов):

1. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости.
2. Инвазивные методы исследования под контролем ультразвука.
3. Ультразвуковая диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей.
4. Трансвагинальное ультразвуковое исследование.
5. Ультразвуковые методы исследования в кардиологии.

VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

8.1 Учебные пособия и руководства, разработанные сотрудниками кафедры:

1. Глазун Л.О., Полухина Е.В. Методика ультразвукового исследования органов и сосудов брюшной полости. Учебное пособие с грифом УМО. – ИПКСЗ, Хабаровск, 2007. 81 с.
2. Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы. Учебное пособие с грифом УМО. – Хабаровск: ИПКСЗ, 2009. – 98 с.
3. Заднепровская В.В. Комплексная ультразвуковая оценка течения хронических гепатитов. Хабаровск: ИПКСЗ, 2012. 147 с.
4. Глазун Л.О., Полухина Е.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Руководство. Москва: Издательский дом ВИДАР-М, 2014. – 296 с.
5. Глазун Л.О., Полухина Е.В. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек. Учебное пособие с грифом УМО. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2012. – 130 с.
6. Заднепровская В.В. Ультразвуковое исследование в урологии. Учебное пособие с грифом ФМРО. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2013. – 144 с.
7. Глазун Л.О. Ультразвуковое исследование в диагностике острой и хронической почечной недостаточности. - Хабаровск: ИПКСЗ, 2005. - 154 с.
8. Глазун Л.О., Полухина Е.В. Ультразвуковое исследование сосудов почек. Учебное пособие с грифом УМО. - Хабаровск: ИПКСЗ, 2006. 86 с.
9. Глазун Л.О. Ультразвуковая дифференциальная диагностика объемных образований почек. Учебное пособие с грифом УМО. Хабаровск: ИПКСЗ, 2010. – 80 с.
10. Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика приобретенных пороков сердца. – М.: Издательский дом Видар-М, 2019. – 288 с.
11. Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика инфекционного эндокардита Учебное пособие с грифом УМО. – Хабаровск, 2008. - 80 с.
12. Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика заболеваний перикарда. Учебное пособие с грифом УМО. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2015. – 81 с.
13. Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика приобретенных пороков сердца. Учебное пособие с грифом УМО. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2014. – 145 с.
14. Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика и дифференциальная диагностика опухолей сердца: Учеб. пособие с грифом КС. Хабаровск: Ред.-изд. Центр ИПКСЗ, 2023. – 107 с.
15. Глазун Л.О. Ультразвуковая оценка функций желудочков сердца: Учебное пособие с грифом КС. Хабаровск: Ред.-изд. Центр ИПКСЗ, 2021. 96 с.
16. Глазун Л.О. Ультразвуковая кардиомиопатий: Учеб. пособие с грифом КС. Хабаровск: Ред.-изд. Центр ИПКСЗ, 2020. – 88 с.
17. Заднепровская В.В., Баженова Е.В. Дуплексное исследование артерий верхних и нижних конечностей. Учебное пособие с грифом УМО. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2013. – 104 с.
18. Заднепровская В.В. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний головы и шеи. Учебное пособие с грифом КС. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ. 2018. – 239 с.
19. Заднепровская В.В. Ультразвуковое сканирование вен нижних конечностей. Учебное пособие с грифом КС. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ. 2018. – 112 с.
20. Заднепровская В.В. Ультразвуковое исследование артерий нижних и верхних конечностей. Учебное пособие с грифом КС. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ. 2020. – 212 с.
21. Заднепровская В.В. Ультразвуковое исследование в гинекологии. Часть 1. Методика ультразвукового исследования в гинекологии. Учебное пособие с грифом КС. – Хабаровск: Ред.-изд. Центр ИПКСЗ, 2020 – 144 с.

22. Заднепровская В.В. Ультразвуковое исследование в гинекологии. Часть 2. Тазовая боль: Учебное пособие с грифом КС. – Хабаровск: Ред.-изд. Центр ИПКСЗ, 2021– 164 с.
23. Заднепровская В.В. Ультразвуковое исследование в гинекологии. Часть 3. Онкогинекология: Учебное пособие с грифом КС. – Хабаровск: Ред.-изд. Центр ИПКСЗ, 2022– 134 с.
24. Гребеняк О.А. Ультразвуковое исследование плода в первом триместре беременности– Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2013. – 122 с.
25. Полухина Е.В. Ультразвуковая диагностика патологии паращитовидных желез. - М.:Издательский дом Видар-М, 2019. – 216 с.
26. Полухина Е.В., Авилова А.А. Ультразвуковое исследование органов грудной клетки. Учебное пособие с грифом УМО. – Хабаровск: ИПКСЗ, 2010. – 98 с.
27. Полухина Е.В. Ультразвуковое исследование молочных желез» Учебное пособие с грифом КС. Ред.-изд центр ИПКСЗ, 2022 г. – 220 с.
28. Полухина Е.В. Ультразвуковое исследование коленного сустава. Учебное пособие с грифом УМО - Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2012. – 130 с.
29. Полухина Е.В. Ультразвуковое исследование плечевого сустава: Учебное пособие с грифом КС. – Хабаровск: Ред.-изд. Центр ИПКСЗ, 2020. – 183 с.
30. Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика и дифференциальная диагностика опухолей сердца: Учеб. пособие с грифом КС. Хабаровск: Ред.-изд. Центр ИПКСЗ, 2023. – 107 с.

8.2 Основная литература

- 1.Подготовка пациента к ультразвуковым исследованиям // Манипуляции в сестринском деле: учеб. пособие / ред. А. Г. Чиж. – 2-е изд. – Ростов н/Д.: Феникс, 2020. – С. 47–49.
- 2.УЗИ-эхография // Основы сестринского дела: учеб. пособие. Ч. 1. Теория и практика сестринского дела; Ч. 2: Безопасная среда для пациента и персонала; Ч. 3: Технология оказания медицинских услуг / Т. П. Обуховец. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019. – С. 881–884.
- 3.Ультразвуковое исследование // Основы сестринского дела: курс лекций, сестринские технологии: учеб. / Л. И. Кулешова. – 5-е изд. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019. – С. 642–645.
- 4.Ультразвуковое исследование // Основы сестринского дела: курс лекций, сестринские технологии: учеб. / Л. И. Кулешова, Е. В. Пустоветова. – 4-е изд. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019. – С. 642–646.
- 5.Ультразвуковые исследования // Основы сестринского дела: практикум : практикум: учеб. пособие для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования: допущено М-вом образования Рос. Федерации / Т. П. Обуховец. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019. – 687,[1] с.
- 6.Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Под редакцией В.В.Митькова. М. : Видар, 2019. – 756 с.
- 7.Ультразвуковая диагностика. Базовый курс. 3-е издание. Хофер М. Медицинская Литература, 2021. - 160 с.
- 8.Ультразвуковое исследование в урологии и нефрологии Капустин С.В., Оуен Р., Пиманов С.И. – Умный доктор, 2023. – 176 с.
- 9.Руководство по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии. Озерская И.А. МЕДпресс-информ, 2021 – 304 с.
- 10.Эхокардиография в норме для начинающих от М.К. Рыбаковой Рыбакова М.К., Митьков В.В., Балдин Д.Г. – М.: Издательский дом Видар-М, 2024. – 264 с.
- 11.Основы ультразвукового исследования сосудов. Куликов В.П. М.: Видар, 2015.- 392 с.

12. Ультразвуковая диагностика. Поверхностно расположенные органы. Сенча А.Н. М.: Видар, 2015. – 512 с.

8.3 Дополнительная литература

13. Алданазарова, К. К. Роль медицинской сестры в обеспечении качественной подготовки пациентов к инструментальным методам исследований // Молодой исследователь: вызовы и перспективы: сб. ст. по материалам CCCXLII междунар. науч.-практ. конф., 29 янв. 2024 г. – М.: Интернаука, 2024. – С. 195–198.

14. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : атлас / Н. Ю. Маркина. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 240 с. – (Карманные атласы по лучевой диагностике / под ред. С. К. Тернового).

15. Подготовка пациентов к различным видам ультразвукового исследования : учеб.-метод. пособие / В. А. Кабанов, Е. А. Полунина, И. В. Севостьянова, Н. Б. Гринберг; Астрах. гос. мед. ун-т м-ва здравоохранения Рос. Федерации. – Астрахань: [б. и.], 2018. – 38 с.

16. Терновой, С.К. Ультразвуковая диагностика: атлас / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 240 с.

17. Ультразвуковое исследование в таблицах и схемах / С. В. Капустин, С. И. Пиманов, О. М. Жерко, А. Н. Чуканов. – 7-е изд. – М.: Умный доктор, 2021. – 165 с.

18. Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях: ил. рук.: пер. с англ. / Г. Шмидт. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2020. – 816 с.

19. Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии. Руководство. Биссет Р. [МЕДпресс-информ](#), 2018. – 344 с.

20. Ультразвуковая гинекология. Буланов М.Н. М.: Видар, 2022. – 712 с.

21. Справочник по ультразвуковому исследованию органов брюшной полости. Ультразвуковая анатомия и протоколы исследований. Пенни С.М. МЕДпресс-информ, 2022. 496 с.

22. Ультразвуковое исследование в маммологии. Заболотская Н.В. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2019. – 208 с.

23. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес ; пер. А. В. Сохор, Л. Л. Болотовой. – 4-е изд. – М. : Лаб. знаний, 2020. – 559 с.

24. Ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей. Шульгина Л.Э., Куликов В.П. ВИДАР, 2020. – 192 с

25. Пренатальная эхография: дифференциальный диагноз и прогноз/ Под ред. М.В. Медведева. 4-е издание. М., 2016 – 640 с.

26. Скрининговое ультразвуковое исследование в 30-34 недели беременности. Медведев М.В., Алтынник Н.А. – М., 2018. – 152 с.

27. Эхография в гинекологии. Изд.3-е, переработанное и дополненное. Озерская И.А. М.: Видар-М, 2020. – 704 с.

28. Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии. Пиманов С.И. М.: Практическая медицина, 2016. – 416 с.

29. Эхокардиография. Практическое руководство. Пер. с англ. Райдинг Э. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 280 с.

30. Ультразвуковая диагностика опухолей лёгких. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. М.: Видар, 2014. – 144 с.

31. Ультразвуковая диагностика в детской уронефрологии – Ольхова Е.Б. Под ред. Васильева А.Ю. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2012.

32. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. Под ред. Атькова О.Ю. – 2-е изд. Доп. и расшир. – М.: Эксмо, 2015. – 456 с.

33. Цвибель В., Пеллерито Дж. Ультразвуковое исследование сосудов. 5-е изд., М: Видар, 2008 г.

34. Рыбакова М.К., Митьков В.В. Эхокардиография в таблицах и схемах.

Настольный справочник. 4е изд., испр. и доп. М.: Издательский дом Видар М, 2024. 312 с.

35. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов и поверхностно расположенных структур. Под ред. Сандрикова В.А., Фисенко Е.П. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2013. – 288 с.

36. Детская ультразвуковая диагностика: Учебник. Том 1. Гастроэнтерология. Под ред. Пыкова М.И. М.: Видар, 2021. – 336 с.

37. Детская ультразвуковая диагностика: Учебник. Том 2. Уронефрология. Под ред. Пыкова М.И. М.: Видар, 2014. – 240 с.

38. Шмидт Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях. М.: МЕДпресс-информ., 2020. – 816 с.

8.4. Нормативные правовые и инструктивные методические документы:

1. Приказ МЗ РФ № 457 от 28 декабря 2000 г. «О совершенствовании пренатальной диагностики в профилактике наследственных и врожденных заболеваний у детей»

2. «Гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, выполняющих ультразвуковые исследования. Физические факторы производственной среды. Состояние здоровья работающих в связи с состоянием производственной среды. Руководство Р 2.2.4/2.2.9.2266-07» Главный государственный санитарный врач Российской Федерации Г.Г.Онищенко 10 августа 2007 года

3. Профессиональный стандарт "Медицинская сестра/медицинский брат", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 475н.

4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. № 557н «Об утверждении правил проведения ультразвуковых исследований»

8.5. Информационно-электронные ресурсы:

1. Сайт КГБОУ ДПО ИПКСЗ ХК <http://www.ipkszh.khv.ru/>

2. Научная электронная библиотека e-library.ru – <http://elibrary.ru/titles.asp/>

3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – <http://www.consultant.ru/>

4. Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>

5. Медицинский журнал по эхографии – <http://www.medison.ru/>

6. Архив медицинских диагностических изображений – <http://www.medimage.ru/>

7. Официальный сайт журнала «Ультразвуковая и функциональная диагностика» – <http://usfd.vidar.ru/>

8. Российский кардиологический журнал – <https://russjcardiol.elpub.ru/>

9. Русский медицинский журнал – <http://www.rmj.ru/>

10. Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины <http://www.rusmg.ru>