

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



Н.В. Кирпичникова

05.05.2021 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальность – «Сестринское дело»

Трудоемкость – 144 акад. час. (1,0 мес.)

Форма обучения – очная

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
средних медицинских работников и фармацевтов

Кафедра лучевой и функциональной диагностики

Составитель: зав. кафедрой лучевой и функциональной диагностики д.м.н., профессор Глазун Л.О.

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры лучевой и функциональной диагностики

« 01 » 09 2021 г., протокол № 4

Зав. кафедрой _____ Глазун Л.О.
(подпись) Ф.И.О.

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Сивораक्षा Н.И.- начальник отдела ДПО КГБОУ СПО «Хабаровский государственный медицинский колледж» министерства здравоохранения Хабаровского края
(Ф.И.О. – ученая степень, звание, место работы)
2. Новикова Н.В.- доцент, к.м.н., декан ФПК и ППСМРиФ КГБОУ ДПО «ИПКСЗ» министерства здравоохранения Хабаровского края
(Ф.И.О. – ученая степень, звание, место работы)

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК и ППСМРиФ _____ Н.В. Новикова
(подпись)

« 01 » 09 2021г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом Института повышения квалификации специалистов здравоохранения « 02 » сентября 2021г., протокол № 5

Председатель ПС

проректор управления по учебной работе _____ Н.В. Кирпичникова
(подпись)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана на основании требований профессионального стандарта "Медицинская сестра/медицинский брат", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 475н.

Содержание программы соответствует требованиям нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ»;
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. Профессиональный стандарт профессионального стандарта "Медицинская сестра/медицинский брат", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 475н.
5. 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;
6. Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ»;
7. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;
8. Письмо Минобрнауки России от 30.03.2015 № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей».

Актуальность программы повышения квалификации обусловлена

развитием системы подготовки кадров первичного звена здравоохранения, обеспечивающей преемственность знаний и практических навыков между врачами и медицинскими сестрами – приоритетное направление отечественного здравоохранения. Актуальность программы повышается с реформированием и информатизацией здравоохранения, внедрением новых высокотехнологичных методов ультразвуковой диагностики. Возрастает значимость профессиональной компетентности, высокой ответственности специалистов среднего звена при выполнении своих обязанностей, требующая современных знаний особенностей проведения ультразвуковых исследований различных органов.

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочие программы модулей, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых модулей с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и распределение, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание реализуемой программы состоит из трех универсальных и семи профессиональных модулей и направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Программа предусматривает стажировку по модулю «Ультразвуковые методы исследования в кардиологии и ангиологии» с целью совершенствование компетенций и улучшения диагностики социально значимых заболеваний сердца и сосудов. Реализация компетентного подхода предусматривает следующие виды учебных занятий: лекции, семинары, практические занятия, круглые столы, разбор клинических случаев в виде компьютерных презентаций, деловые игры, имитационный тренинг, ма-

стер-классы, консультации. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 15 % от аудиторных занятий.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

1.1. Цель реализации программы – совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня по ультразвуковой диагностике в рамках имеющейся квалификации «сестринское дело».

Требования к квалификации. Среднее профессиональное образование по специальности "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Сестринское дело".

Трудоемкость обучения: 144 акад. час. (1 мес.). Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задачам программы, а так же выбранным компетенциям, заявленным в программе.

Категория слушателей: медицинская сестра отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики.

Форма обучения: очная.

1.2. Планируемые результаты обучения

Реализация программы направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций::

ПК-1 в профилактической деятельности способность и готовность:

ПК-1.1 – к проведению мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи: при проведении экстренных профилактических мероприятий при возникновении ситуаций связанных риском инфицирования медицинских работников, при проведении дезинфекции и обработке датчиков и других медицинских изделий и обеспечении хранения стерильных изделий;

ПК-1.2 к проведению мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни: проведение работы по пропаганде здорового образа жизни, проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний;

ПК-2 в диагностическом процессе способность и готовность:

ПК 2.1 осуществлять подготовку пациентов к ультразвуковому исследованию, помощь врачу в проведении ультразвукового исследования, контролировать состояние пациентов во время проведения исследования.

ПК 2.2. планировать и организовывать работу кабинета, подготавливать кабинета к ультразвуковому исследованию.

ПК 2.3. обеспечивать условия проведения ультразвуковых исследований

ПК 2.4 ассистировать врачу при выполнении лечебно-диагностических вмешательств.

ПК-3 в лечебной деятельности – способность и готовность к оказанию медицинской помощи в экстренной форме: распознавание состояний, представляющих угрозу жизни и проведение мероприятий по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи

ПК-4 в организационно-управленческой деятельности: способность и готовность к ведению утвержденной медицинской документации, в том числе в форме электронного документа

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование компетенции

Обучающийся должен знать:

- основы организации работы отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики;
- приказы, регламентирующие работу отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики;
- правила ведения учетно-отчетной документации структурного подразделения;
- основные виды медицинской документации;
- медицинскую этику, психологию профессионального общения;
- основы трудового законодательства;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- правила по охране труда и пожарной безопасности;
- правила асептики и антисептики;
- методы ультразвукового исследования;
- инвазивные методы исследования под контролем ультразвука;
- подготовку больных к различным методам ультразвукового исследования;
- укладку пациентов при различных видах ультразвукового исследования.

Обучающийся должен уметь:

- организовать работу кабинета ультразвуковой диагностики, регулировать поток обследуемых;
- объяснить пациентам подготовку к различным видам ультразвукового исследования;
- подготовить кабинет к работе, оценить наличие мягкого инвентаря, протирачных и смазочных материалов;
- подготовить пациента к проведению ультразвукового исследования;
- провести правильную укладку больного;
- содержать аптечку с препаратами для оказания экстренной помощи;
- при проведении чреспищеводного исследования проверить состояние носового дыхания, уточнить переносимость применяемых анестетиков, отсутствие заболеваний пищевода; объяснить больному последовательность и суть ультразвукового исследования;
- вести необходимую в кабинете документацию;
- представить больному форму информированного согласия на проведение чреспищеводного исследования и инвазивных вмешательств;
- подготовить больных и датчики к проведению полостных и инвазивных исследований;
- ассистировать врачу при проведении манипуляций полостным датчиком.

Обучающийся должен владеть:

- проведением первичных реанимационных мероприятий (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- техникой фиксации позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- проведением первичной остановки кровотечения;
- уходом за ультразвуковой аппаратурой;
- включением и выключением аппаратуры, использованием стабилизатора;
- сменой датчиков в работающих портах;
- подготовка кушетки, использованием валиков;

- учет проводимых исследований в единицах;
- методикой определение объема остаточной мочи;
- методикой создания «акустического» окна для исследования поджелудочной железы, органов малого таза;
- обработкой датчиков для полостных ультразвуковых исследований.
- навыками общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии.

1.3. Соответствие компетенций по специальности трудовым функциям профессионального стандарта

Наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции	Код и наименование компетенции
Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи населению по профилю "сестринское дело"	A/01.5 Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях	ПК 2.1; ПК 2,2; ПК 2,3; ПК 2.4.
	A/02.5 Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	ПК 1.1.
	A/03.5 Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни	ПК 1.2
	A/04.5 Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК 4.
	A/06.5 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК 3.

1.4. Профессиональные компетенции, совершенствуемые в результате освоения ДПП

Виды трудовой функции	Совершенствуемые компетенции в результате освоения ДПП	Трудовые действия (практический опыт)	Необходимые умения	Необходимые знания
А/01.5 Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях	ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4..	1. Проведение подготовки пациента к медицинскому осмотру, исследованиям, лечебным и (или) диагностическим вмешательствам 2. Подготовка инструментов и расходных материалов для проведения лечебных и (или) диагностических вмешательств 3. Ассистирование врачу при выполнении медицинских вмешательств	1. Проводить подготовку пациента к лечебным и (или) диагностическим вмешательствам по назначению лечащего врача 2. Собирать, подготавливать и размещать наборы инструментов, расходные материалы, лекарственные препараты для выполнения лечебных и (или) диагностических вмешательств по назначению лечащего врача 3. Ассистировать врачу при выполнении лечебных и (или) диагностических вмешательств 4. Осуществлять динамическое наблюдение за состоянием и самочувствием пациента во время лечебных и (или) диагностических вмешательств	1. Правила и порядок подготовки пациента к медицинским вмешательствам 2. Медицинские изделия (медицинские инструменты, расходные материалы, медицинское оборудование), применяемые для проведения лечебных и (или) диагностических процедур, оперативных вмешательств 3. Правила ассистирования врачу (фельдшеру) при выполнении лечебных или диагностических процедур 4. Анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных
А/02.5 Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	ПК 1.1	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 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

А/03.5 Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни	ПК 1.2.	1. Проведение работы по пропаганде здорового образа жизни 2. Проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний 3. Проведение мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению населения 4. Проведение индивидуального и группового консультирования населения по вопросам профилактики заболеваний	1. Проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней 2. Формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни 3. Информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ 4. Проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении пациентов с инфекционными и паразитарными болезнями и лиц с подозрением на инфекционные болезни, а также носителей	1. Правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования, современные научно обоснованные рекомендации по вопросам личной гигиены, рационального питания, планирования семьи, здорового образа жизни, факторы риска для здоровья; заболевания, обусловленные образом жизни человека 2. Принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; факторы, способствующие сохранению здоровья; формы и методы работы по формированию здорового образа жизни 3. Меры профилактики инфекционных заболеваний Порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции 4. Государственные санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы, профилактические и противоэпидемические мероприятия
А/04.5 Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК -4.	1. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа 2. Проведение работы по контролю выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом 3. Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности 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

А/06.5 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК 3.	1. Проведение первичного осмотра пациента, оценка безопасности окруж среды 2. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме 3. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме 4. Проведение мероприятий базовой сердечнолегочной реанимации 5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни 6. Проведение мероприятий по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи	1. Проводить первичный осмотр пациента и оценку безопасности условий 2. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме 3. Выполнять мероприятия базовой сердечнолегочной реанимации 4. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) 5. Осуществлять наблюдение и контроль состояния пациента (пострадавшего), измерять показатели жизнедеятельности, поддерживать витальные функции	1. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни 2. Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) 3. Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) 4. Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания 5. Правила проведения базовой сердечнолегочной реанимации 6. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме 7. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи
---	-------	---	---	--

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель – совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня по ультразвуковой диагностике в рамках имеющейся квалификации «сестринское дело».

Категория обучающихся: медицинские сестры отделений и кабинетов ультразвуковой диагностики

Трудоемкость обучения: 144 акад. час. (1,0 мес.)

Режим занятий: 6 час./ день

Форма обучения: очная

2.1 Учебный план

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час	Аудиторные занятия, час				Стажировка, час	Форма контроля
			Всего	Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ,		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Универсальные модули		30	30	15	3	12		
1	Коммуникационное и информационное взаимодействие в профессиональной деятельности	12	12	6		6		Промежуточная аттестация
2	Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации	6	6	3		3		Текущий контроль
3	Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи	12	12	6	3	3		Промежуточная аттестация
Профессиональные модули		108	84	32		52	24	
4	Организационные и физико-технические вопросы УЗД	6	6	2		4		Текущий контроль
5	Ультразвуковые методы исследования в кардиологии и ангиологии	30	9	6			24	Промежуточная аттестация
6	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости	18	18	6		12		Промежуточная аттестация
7	Ультразвуковые методы исследования в уронефрологии	18	18	6		12		Промежуточная аттестация
8	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии	24	24	8		16		Промежуточная аттестация
9	Современные аспекты инвазивных методов исследования под контролем ульт-	6	6	2		4		Текущий контроль

	тразвука							
10	Ультразвуковая диагностика поверхностных органов и структур	6	6	2		4		Текущий контроль
11	Итоговая аттестация	6	6			6		Экзамен
	Итого	144	120	47	3	70	24	

ОСК-обучающий симуляционный курс

ПЗ-практические занятия, СЗ-семинарские занятия

2.2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час	Аудиторные занятия, час				Стажировка, час	Форма контроля
			Всего	Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Универсальные модули		30	30	17	3	10		
1	Коммуникационное и информационное взаимодействие в профессиональной деятельности	10	10	6		4		Тестирование
1.1	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2	2	2				Текущий контроль
1.2	Психологические аспекты профессиональной деятельности	2	2	2				Текущий контроль
1.3	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	4			4		Текущий контроль
1.4	Онконастороженность. Ранняя диагностика, оценка факторов риска и профилактика злокачественных заболеваний	2	2	2				Текущий контроль
2	Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации	6	6	3		3		Текущий контроль
2.1.	Обеспечение инфекционной безопасности при оказании медицинской помощи	3	3			3		Текущий контроль
2.2.	Профилактика ВИЧ-инфекции	2	2	2				Текущий контроль
2.3.	Диагностика и профилактика туберкулеза	1	1	1				Текущий контроль
3	Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи	14	14	8	3	3		Практические навыки
3.1.	Диагностика и оказание	1	1	1				Текущий

	помощи на догоспитальном этапе при сердечно-сосудистой патологии							контроль
3.2.	Диагностика и оказание помощи на догоспитальном этапе при нарушениях мозгового кровообращения	1	1	1				Текущий контроль
3.3.	Медицинская помощь при состояниях и заболеваниях, представляющих угрозу для жизни	12	12	6	3	3		Текущий контроль
3.3.1	Первая и доврачебная помощь при травмах и экстремальных воздействиях	8	8	3	3	2		Практические навыки
3.3.2	Острые отравления. Острые аллергические реакции	3	3	2		1		Текущий контроль
3.3.3	Помощь пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций	1	1	1				Текущий контроль
Профессиональные модули		108	84	32		52	24	
4	Организационные и физическо-технические вопросы УЗД	6	6	2		4		Текущий контроль
4.1	Организация работы кабинета ультразвуковой диагностики	3	3	1		2		Текущий контроль
4.2	Физические основы ультразвуковой диагностики	3	3	1		2		Текущий контроль
5	Ультразвуковые методы исследования в кардиологии и ангиологии	30	6	6			24	Тестирование. Практические навыки
5.1	Методики ультразвукового исследования сердца	6	2	2			4	Текущий контроль
5.2	Чреспищеводное УЗИ сердца	6	2	2			10	Текущий контроль
5.3	Ультразвуковая доплерография сердца и сосудов	6	2	2			10	Текущий контроль
6	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости	18	18	6		12		Тестирование. Практические навыки
6.1	Ультразвуковая анатомия органов брюшной	6	6	2		4		Текущий контроль

	полости и методика проведения УЗИ							
6.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний гепато-биллиарной системы	6	6	2		4		Текущий контроль
6.3	Ультразвуковое исследование селезенки и поджелудочной железы	6	6	2		4		Текущий контроль
7	Ультразвуковые методы исследования в уронефрологии	18	18	6		12		Тестирование. Практические навыки
7.1	Ультразвуковое исследование мочевого пузыря и предстательной железы	6	6	2		4		Текущий контроль
7.2	Ультразвуковое исследование органов мошонки	6	6	2		4		Текущий контроль
7.3	Ультразвуковое исследование почек и надпочечников	6	6	2		4		Текущий контроль
8	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии	24	24	8		16		Тестирование. Практические навыки
8.1	Ультразвуковая диагностика гинекологических заболеваний	6	6	2		4		Текущий контроль
8.2	Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности	6	6	2		4		Текущий контроль
8.3	Ультразвуковая диагностика во II и III триместре беременности	6	6	2		4		Текущий контроль
8.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний и пороков развития плода	6	6	2		4		Текущий контроль
9	Современные аспекты инвазивных методов исследования под контролем ультразвука	6	6	2		4		Текущий контроль
10	Ультразвуковая диагностика поверхностных органов и структур	6	6	2		4		Текущий контроль
11	Итоговая аттестация - экзамен	6	6			6		Тестирование. Зачет по практическим навыкам. Собеседование
	Итого	144	120	47	3	70	24	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
Цикла повышения квалификации "Ультразвуковая диагностика" по специальности «сестринское дело»

Последовательность / дни	Код по программе	Тема	1-й месяц					База
			Всего	Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	
1		Организационное занятие в ИПКСЗ	6					ИПКСЗ
	1.1	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		2				ИПКСЗ
	1.2	Психологические аспекты профессиональной деятельности		2				ИПКСЗ
2	1.3	Информационные технологии в профессиональной деятельности	6			4		ИПКСЗ
	1.4	Онконастороженность. Ранняя диагностика, оценка факторов риска и профилактика злокачественных заболеваний		2				ИПКСЗ
3	2.1	Обеспечение инфекционной безопасности при оказании медицинской помощи	6			3		ИПКСЗ
	2.2	Профилактика ВИЧ-инфекции		2				ИПКСЗ
	2.3.	Диагностика и профилактика туберкулеза		1				ИПКСЗ
4	3.1	Диагностика и оказание помощи на догоспитальном этапе при сердечно-сосудистой патологии	6	1				ИПКСЗ
	3.2	Диагностика и оказание помощи на догоспитальном этапе при нарушениях мозгового кровообращения		1				ИПКСЗ
	3.3.2	Острые отравления. Острые аллергические реакции		2		1		ИПКСЗ
	3.3.3	Помощь пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций		1				ИПКСЗ
5	3.3.1	Первая и доврачебная помощь при травмах и экстремальных воздействиях	8	3	3	2		ИПКСЗ
6	4.1	Организация работы кабинета ультразвуковой диагностики	6	1		2		ККБ№2

Последовательность / дни	Код по программе	Тема	1-й месяц				База	
			Всего	Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ		СР
	4.2	Физические основы ультразвуковой диагностики		1		2		ККБ№2
7	5.1	Методики ультразвукового исследования сердца	6	2			4	ККБ№2
8	5.2	Чреспищеводное УЗИ сердца	6	2			4	ККБ№2
9	5.2	Чреспищеводное УЗИ сердца	6				6	ККБ№2
10	5.3	Ультразвуковая доплерография сердца и сосудов	6	2			4	ККБ№2
11	5.3	Ультразвуковая доплерография сердца и сосудов	6				6	ККБ№2
12	6.1	Ультразвуковая анатомия органов брюшной полости и методика проведения УЗИ	6	2		4		ККБ№2
13	6.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний гепато-биллиарной системы	6	2		4		ККБ№2
14	6.3	Ультразвуковое исследование селезенки и поджелудочной железы	6	2		4		ККБ№2
15	7.1	Ультразвуковое исследование мочевого пузыря и предстательной железы	6	2		4		ККБ№2
16	7.2	Ультразвуковое исследование органов мошонки	6	2		4		ККБ№2
17	7.3	Ультразвуковое исследование почек и надпочечников	6	2		4		ККБ№2
18	8.1	Ультразвуковая диагностика гинекологических заболеваний	6	2		4		ККБ№2
19	8.2	Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности	6	2		4		Иммунно- реабилитацион- ный центр
20	8.3	Ультразвуковая диагностика во II и III триместре беременно- сти	6	2		4		Иммунно- реа- билитацион- ный центр

Последовательность / дни	Код по программе	Тема	1-й месяц				База
			Всего	Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
21	8.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний и пороков развития плода	6	2		4	Иммуно- реабилитацион- ный центр
22	9	Современные аспекты инвазивных методов исследования под контролем ультразвука	6	2		4	ККБ№2
23	10	Ультразвуковая диагностика поверхностных органов и структур	6	2		4	ККБ№2
24	11	Итоговая аттестация	6			6	ИПКСЗ
		Итого	144	47	3	70	24

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

Модуль 1. «Коммуникационное и информационное взаимодействие в профессиональной деятельности»

Цели: получение теоретических знаний о правовом обеспечении и психологических аспектах профессиональной деятельности

Трудоемкость освоения: 10 акад. час. или 10,0 ЗЕТ

Компетенции, формируемые в результате освоения модуля: ПК-1

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональной компетенции

По окончании изучения учебного модуля 1

Обучающийся должен знать:

1. основы абстрактного мышления и анализ данных;
2. правовое обеспечение деятельности медицинского работника;
3. психологические факторы профессиональной деятельности;
4. правила этики и деонтологии.

Обучающийся должен уметь:

1. анализировать результаты профессиональной деятельности;
2. использовать основные законодательные формы профессиональной деятельности;
3. ориентироваться в работе в медицинском коллективе;
4. использовать правила этики и деонтологии;
5. заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

Обучающийся должен владеть:

1. коммуникационными навыками работы в медицинском коллективе;
2. навыками этики и деонтологии;
3. навыками использования медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

код	Наименование разделов, тем	Содержание темы
1	2	3
1.1	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Обзор действующего законодательства в сфере здравоохранения. Аналитическая характеристика основ законодательства здравоохранения граждан РФ. Анализ причин исковых заявлений к медицинским работникам. Способы защиты. Юридическая ответственность медицинских организаций и медицинских работников. Гражданско-правовая ответственность. Статья 58 Основ, статьи Гражданского кодекса. Потребительский экстремизм. Трудовое законодательство. Понятие и определение «трудовой договор». Материальная и дисциплинарная ответственность.
1.2	Психологические аспекты профессиональной деятельности	Взаимодействие медицинской сестры и пациентов с различной инфекционной патологией в условиях инфекционного стационара. Деонтологические аспекты медицинской сестры при работе в инфекционном стационаре. Роль медицинской сестры в соблюдении «врачебной тайны» коллективе инфекционного стационара.
1.3	Информационные технологии в про-	Правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронно-

	фессиональной деятельности	го документа. Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.
1.3.1		Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.
1.4	Онконастороженность. Ранняя диагностика, оценка факторов риска и профилактика злокачественных заболеваний	Первичная и вторичная профилактика онкозаболеваний. Оценка факторов риска. Раннее выявление, диагностика. Роль здорового образа жизни, значение канцерогенов. Профилактические осмотры, диспансеризация в раннем выявлении онкологических и предраковых заболеваний. Значение канцеропревенции.
1.4.1		Выявление ранних признаков предраковых и онкологических заболеваний. Осмотр кожных покровов и видимых слизистых оболочек, лимфатических узлов, пальпация молочных желез, направление на исследования.

2. Контрольные вопросы к промежуточной аттестации

1. Общие положения в законодательстве, относящиеся к медицине
2. Психологические аспекты в профессиональной деятельности медицинской сестры
3. Принципы деонтологии
4. Правила и порядок оформления медицинской документации в кабинете инфекционных заболеваний и в инфекционном отделении.
5. Раннее выявление и профилактика онкологических заболеваний и предраковых состояний.

3. Оценочные средства контроля знаний, обучающихся (для контроля результатов освоения модуля)

1. Комплекты тестовых заданий № 5, 2 варианта

Модуль 2. «Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации»

Цели: получение знаний об обеспечении безопасной среды медицинской организации

Трудоемкость освоения: 6 акад. час. или 6,0 ЗЕТ

Компетенции, формируемые в результате освоения модуля: ПК-1

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональной компетенции

По окончании изучения учебного модуля 2

Обучающийся должен знать:

1. основы обеспечения безопасной среды медицинской организации
2. классификацию инфекционных заболеваний при обеспечении безопасной среды медицинской организации
3. факторы риска возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП)
4. этиологию нозокомиальной инфекции
5. клинические проявления данной группы заболеваний
6. методы диагностики ИСМП
7. принципы терапии ИСМП

Обучающийся должен уметь:

1. анализировать факторы риска возникновения ИСМП
2. использовать методы диагностики нозокомиальных инфекций
3. использовать современные методы терапии
4. ориентироваться в мероприятиях по предупреждению ИСМП
5. проводить дезинфекционные мероприятия

Обучающийся должен владеть:

1. навыками диагностики ИСМП
2. методами проведения современной терапии
3. навыками проведения профилактических мероприятий по защите медицинских работников
4. основами проведения дезинфекционных мероприятий

код	Наименование разделов, тем	Содержание темы
1	2	3
2.1	Обеспечение медицинской безопасности при оказании медицинской помощи	Понятие об инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Современная классификация ИСМП. Факторы риска развития ИСМП. Этиологическая структура нозокомиальной инфекции. Основные клинические формы заболеваний. Современные подходы к диагностике и терапии.
2.2.	Профилактика ВИЧ-инфекции	Проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников. Применение средств индивидуальной защиты. Соблюдение требований охраны труда при обращении с острыми (колющими и режущими) инструментами, биологическими материалами. Правила обращения с медицинскими отходами. Правила обследования на ВИЧ-инфекцию.
2.3	Диагностика и профилактика туберкулеза	Принципы ранней диагностики туберкулеза и его профилактика.

2. Контрольные вопросы к промежуточной аттестации

1. Общие положения безопасной среды мед. организации

2. Факторы риска возникновения ИСМП
3. Профилактические мероприятия по предупреждению возникновения ИСМП
4. Санитарно-гигиенические нормы при ИСМП

3. Оценочные средства контроля знаний, обучающихся (для контроля результатов освоения модуля)

1. Комплекты тестовых заданий №5, 2 варианта

Модуль 3. «Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи»

Трудоемкость – 14 час.

Компетенции, формируемые в результате освоения модуля: ПК-6

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональной компетенции

По окончании изучения учебного модуля 5

обучающийся должен знать:

- правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу для жизни;
- клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;
- правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи.

должен уметь:

- проводить первичный осмотр пациента и оценку безопасности условий;
- распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;
- оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановке жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));
- осуществлять наблюдение и контроль состояния пациента (пострадавшего), измерять показатели жизнедеятельности, поддерживать витальные функции.

код	Наименование	Содержание тем, элементов и подэлементов
1	2	3
3.1	Диагностика и оказание помощи на догоспитальном этапе при сердечно-сосудистой патологии	ИБС: факторы риска, причины, классификация хронических форм ИБС, диагностика, медикаментозная терапия. Внезапная сердечная смерть: этиология, клиника, диагностика, первая помощь (алгоритм ЕРС), тактика ведения пациента. Стенокардия: классификация, этиология, клиника, диагностика, первая помощь при ангинозном приступе, первая помощь при затянувшемся приступе, тактика ведения пациентов при стабильной стенокардии с первого по третий функциональные классы, при некупируемом приступе стенокардии или при нестабильной стенокардии и стабильной стенокардии IV

		функционального класса. Острый инфаркт миокарда: этиология, клиника, классификация, диагностика, первая помощь, тактика. Острая сердечная недостаточность: классификация, этиология, клиника, диагностика, первая помощь, тактика. Кардиогенный шок: факторы риска, классификация, клиника, диагностика, первая помощь, тактика. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА): факторы риска, классификация, клиника, диагностика, первая помощь, тактика. Аритмии: этиология, классификация, клиника, первая помощь, тактика
3.2	Диагностика и оказание помощи на догоспитальном этапе при нарушениях мозгового кровообращения	Инсульт: предрасполагающие факторы, классификация. Геморрагический инсульт: клиника. Ишемический инсульт: предвестники, клиника. Первая помощь, тактика. Сотрясение, ушибы и сдавление мозга: клиника, диагностика, первая помощь, тактика. Судорожный синдром. Эпилептический статус: клиника, первая помощь, тактика.
3.3.1	Первая и доврачебная помощь при травмах и экстремальных воздействиях	Правовые основы оказания первой и доврачебной медицинской помощи. Понятия – экстренная медицинская помощь и неотложная медицинская помощь. Определение первая и доврачебная помощь. Роль первой помощи на догоспитальном этапе. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». – статья 31 «Первая помощь». Приказ Минздравсоцразвития России от 4 мая 2012 г. № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи. Действия в состоянии «крайней необходимости», правовые основы. Угрожающие жизни синдромы, доврачебная помощь. Комплектация аптек для оказания первой помощи, экстренной медицинской и неотложной помощи. Определение понятия "терминальные состояния". Виды терминальных состояний. Определение понятия "сердечно-легочная реанимация". Показания и противопоказания к проведению реанимации. Методика сердечно-легочной реанимации. Приемы восстановления проходимости дыхательных путей, техника искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца с учетом возраста пациента. Критерии эффективности реанимации. Продолжительность реанимации. Угрожающие жизни неотложные состояния и острые заболевания: острая коронарная, острая сосудистая и острая дыхательная недостаточность, гипертонический криз, судорожный синдром. Диагностические критерии, неотложная помощь и дальнейшая тактика. Комы. Основные причины коматозных состояний. Стандарт оказания доврачебной помощи больному в коматозном состоянии. Понятие о травме. Понятие о травматизме. Ушибы. Принци-

		пы неотложной помощи. Травмы опорно-двигательного аппарата. Транспортная иммобилизация. Синдром длительного сдавления. Раны. Классификация. Общие симптомы раны. Особенности течения раневого процесса в зависимости от характера ранения. Неотложная помощь. Ушибы грудной клетки. Сдавление грудной клетки Травматическая асфиксия, причины. Проникающие и непроникающие ранения грудной клетки. Осложнения. Гемоторакс, пневмоторакс. Первая и доврачебная помощь. Травмы органов брюшной полости. Классификация. Симптоматика, тактика ведения. Травмы глаз, Лор-органов, неотложные мероприятия. Черепно-мозговая травма, клиника, особенности помощи на догоспитальном этапе. Травматический шок, фазы, причины. Принципы оказания неотложной помощи. Ожоги. Определение тяжести ожогов по индексу Франка. Общие изменения и расстройства в организме при ожоге. Клиника ожоговой болезни. Выполнение неотложных мероприятий при ожогах. Неотложная помощь. Холодовая травма. Причины. Общие изменения в организме при замерзаниях и отморожениях. Принципы оказания помощи. Тепловой удар. Диагностические критерии, неотложная помощь. Основные патологические процессы, развивающиеся в организме пострадавших при утоплении, электротравмах. Первая и доврачебная помощь.
3.3.2	Острые отравления. Острые аллергические реакции	Определение понятия "острое отравление". Причины. Стадии острого отравления. Принципы оказания помощи пациентам с острыми отравлениями в зависимости от пути поступления яда в организм. Посиндромная помощь при острых отравлениях. Острая крапивница, ангионевротический отек, синдром Стивена-Джонсона, синдром Лайелла, приступ бронхимальной астмы. Основные патологические механизмы, лежащие в основе их развития. Клиническая картина, диагностические критерии и неотложная помощь при различных клинических вариантах анафилаксии. Анафилактический шок, патогенез, клинические варианты, противошоковая аптечка, Доврачебная помощь.
3.3.3	Помощь пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций	Понятие "чрезвычайная ситуация", виды ЧС. Защита населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС. Служба медицины катастроф как функциональное звено: ее задачи и структура на федеральном, региональном и территориальном уровне. Обязанности медицинских работников при чрезвычайных ситуациях в зависимости от фазы развития ЧС. Виды медицинской сортировки, характеристика сортировочных групп.

Контрольные вопросы

1. Внезапная сердечная смерть: этиология, клиника, диагностика, первая помощь (алгоритм ЕРС), тактика ведения пациента.

2. Инсульт: предрасполагающие факторы, классификация. Геморрагический инсульт: клиника. Ишемический инсульт: предвестники, клиника. Первая помощь, тактика.
3. Угрожающие жизни синдромы, доврачебная помощь.
4. Определение понятия "терминальные состояния". Виды терминальных состояний.
5. Определение понятия "сердечно-легочная реанимация". Показания и противопоказания к проведению реанимации.
6. Угрожающие жизни неотложные состояния и острые заболевания: острая коронарная, острая сосудистая и острая дыхательная недостаточность, гипертонический криз, судорожный синдром. Диагностические критерии, неотложная помощь и дальнейшая тактика.

3.1. Оценочные материалы

Примеры тестовых заданий для промежуточной аттестации

Выберите правильный ответ

1. ПРИЗНАКОМ ОСТАНОВКИ СЕРДЦА ЯВЛЯЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ ПУЛЬСА НА АРТЕРИЯХ
 А. лучевых
 +Б. сонных
 В. бедренных
 Г. локтевых
1. ЧИСЛО ВДОХОВ В МИНУТУ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИВЛ ВЗРОСЛОМУ ЧЕЛОВЕКУ СОСТАВЛЯЕТ
 А. 8-10
 Б. 10-12
 +В. 18-20
 Г. 20-30
3. КОМПРЕССИИ НА ГРУДИНУ ВЗРОСЛОМУ ЧЕЛОВЕКУ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ
 А. всей ладонной поверхностью кисти со сгибанием рук в локтевых суставах
 Б. всей ладонной поверхностью кисти без сгибания рук в локтевых суставах
 +В. проксимальной частью ладонной поверхности без сгибания рук в локтевых суставах
 Г. дистальным отделом ладони
4. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАКРЫТОГО МАССАЖА СЕРДЦА ВЗРОСЛОМУ ГРУДИНА СМЕЩАЕТСЯ НА
 +А. 4-6 см
 Б. 3-4 см
 В. 2-3 см
 Г. 1-2 см
5. ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА ОПТИМАЛЬНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ БОЛЬНОГО ЯВЛЯЕТСЯ
 А. горизонтальное с приподнятым ножным концом
 Б. полусидячее
 +В. горизонтальное с приподнятым головным концом
 Г. положение не имеет существенного значения

Рекомендуемая литература

Основная

1. Отвагина Т.В. Неотложная медицинская помощь. Учебник. -3-е изд. Р н/Д. – Феникс. - 2017. - 251 с.
2. Ремизов И.В. Основы реаниматологии для медицинских сестер. Учебное пособие.-2-е изд.- Р н/Д. – Феникс. – 2018. – 256 с.

Дополнительная

Денишева А.Н. Ожоги, доврачебная помощь. Учебное пособие. КГБОУ ДПО Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения. 2014 г., 51 стр.

2. Денишева А.Н. Острые отравления. Доврачебная помощь. Учебное пособие. КГБОУ ДПО Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения. 2015 г., 59 стр

3. Денишева А.Н. Электротравма. Доврачебная помощь. Учебное пособие. КГБОУ ДПО Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения. 2016 г., 39 стр.

4. Денишева А.Н. Методы временной остановки кровотечений Учебное пособие. КГБОУ ДПО Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения. 2018 г., 55 стр.

5. Денишева А.Н. Холодовая травма. Доврачебная помощь. Учебное пособие. КГБОУ ДПО Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения. 2019 г., 51 стр.

6. Денишева А.Н. Острые аллергозы. Доврачебная помощь. Учебное пособие. КГБОУ ДПО Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения. 2021 г., 51 стр.

Модуль 4. «ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ УЗД»

Цели: совершенствование теоретических и практических умений по вопросам организации работы кабинетов ультразвуковой диагностики и вопросам, дать современное представление о физических основах ультразвуковой диагностики.

Трудоемкость освоения: 6 акад.час. или 6 зачетных единиц (4 час. лекции и 2 час. практическое занятие).

Компетенции, формируемые в результате освоения модуля: ПК-1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций:

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен знать:

- историю развития метода;
- основные нормативные документы службы ультразвуковой диагностики;
- основные показатели, характеризующие работу кабинета ультразвуковой диагностики и врача ультразвуковой диагностики;
- вредные факторы в работе кабинета ультразвуковой диагностики;
- гигиенические требования к кабинету УЗД и режиму работы;
- диапазон звукового спектра колебаний;
- принципиальную схему работы ультразвукового аппарата;
- основные понятия узд: эхогенность и звукопроводимость;
- влияние частоты датчика на разрешающую и проникающую способность;
- использование датчиков низкой и высокой частоты;
- классификацию ультразвуковых датчиков;
- рекомендации по эксплуатации ультразвукового аппарата и датчиков;
- новые технологии в ультразвуковой диагностике.

должен уметь:

- подготовить кабинет ультразвуковой диагностики к работе;
- объяснить пациенту правила подготовки к определенным видам исследования;
- посчитать нагрузку кабинета за определенный период времени;
- заполнить журнал регистрации пациентов;
- обработать полостные и чрескожные датчики;
- различать датчики по внешнему виду и форме изображения;
- выявлять объекты высокой и низкой эхогенности;
- выявить искажения доплеровского спектра;
- определить степень турбулентности потока.

должен владеть:

- техникой эксплуатации ультразвукового аппарата;
- методами обработки ультразвуковых датчиков;
- ведением необходимой документации кабинета ультразвуковой диагностики;
- укладкой пациентов на различные виды ультразвуковых исследований;
- навыками общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии.

Контактная работа

Код	Наименование разделов модуля	Содержание темы	А ¹ и И ² методы обучения
1	2	3	4
Лекции			
4.1	Организация работы кабинета ультразвуковой диагностики	Нормативные документы службы ультразвуковой диагностики в России. Приказы № 132, 283. Приказ № 557н “Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований”. Профессиональный стандарт «Медицинская сестра». Временные нормативы. Показатели работы кабинета: охват, нагрузка. Оформление документации кабинета ультразвуковой диагностики. Биологическое действие ультразвука. Мощность ультразвука. Диапазоны: диагностический, терапевтический, повреждающий. Кавитация. Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследования больного. Вредные факторы в работе врача и медсестры кабинета ультразвуковой диагностики. Гигиенические требования к кабинету УЗД. Уход за аппаратурой. Обработка ультразвуковых датчиков.	А И
4.2	Физические основы ультразвуковой диагностики	Определения метода ультразвуковой диагностики. Физические основы ультразвукового исследования. Диапазон звукового спектра колебаний. Частота колебаний, длина волн, скорость распространения в среде. Принципиальная схема работы ультразвукового аппарата. Типы ре-	А

¹ активные

² интерактивные

		гистрации отраженных ультразвуковых сигналов: А, В, М. Основные понятия УЗД: эхогенность и звукопроводимость. Классификация ультразвуковых датчиков. Историческая справка развития метода. Трехмерная реконструкция. Трехмерное и четырехмерное изображение. Виртуальный формат изображения. Компрессионная эластография. Эластография сдвиговой волны. Инновационные технологии ультразвуковых датчиков. Эргономические инновации в ультразвуковой технике. Улучшение организации диагностического процесса. Автоматическая оптимизация изображения. Компьютерное обеспечение.	
Практические занятия			
4.1	Организация работы кабинета ультразвуковой диагностики	Оформление документации кабинета ультразвуковой диагностики. Вредные факторы в работе врача и медсестры кабинета ультразвуковой диагностики. Гигиенические требования к кабинету УЗД. Уход за аппаратурой. Подготовка к работе кабинета. Ведение учетно-отчетной документации.	А И
4.2	Физические основы ультразвуковой диагностики	Принцип работы ультразвуковых аппаратов. Организация работы кабинета с учетом вредных факторов в работе. Условия получения качественного изображения. Контакт датчика с поверхностью. Ультразвуковые гели. Классификация ультразвуковых датчиков. Подготовка больных к исследованию, кабинета, аппаратуры. Ведение учетно-отчетной документации. Принципы исследования. Подготовка больных и кабинета к исследованию.	А

2. Контрольные вопросы по текущему контролю знаний

1. Гигиенические требования к кабинету УЗД.
2. Обработка ультразвуковых датчиков.
3. Уход за ультразвуковым аппаратом.
4. Подготовка аппарата к работе.
5. Характеристика тканей по эхогенности.
6. Звукопроводимость различных тканей.
7. Форма изображения различных датчиков.
8. Классификация ультразвуковых датчиков.
9. Применение датчиков в зависимости от задач исследования.

3. Тестовые задания (10 вопросов) к теме «Физические основы УЗД». Примеры тестовых заданий:

ОСНОВНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДАТЧИКА ЯВЛЯЮТСЯ:

акустические линзы

*пьезокристаллы

провода

ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ЧАСТОТЫ ДАТЧИКА ПРОНИКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ:

возрастает

*уменьшается

сохраняется неизменной

КАЛЬЦИНАТЫ ИЗОБРАЖАЮТСЯ В ВИДЕ:

*гиперэхогенных образований;

гипоэхогенными структурами;

образованиями средней эхогенности.

4. Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку:

- Последовательность подготовки ультразвукового аппарата к работе.
- Уход за ультразвуковым аппаратом
- Обработка аппарата кабинета после рабочей смены
- Обработка ультразвуковых датчиков.
- Заполнение журнала регистрации проведения ультразвуковых исследований.

5. Учебно-методическое обеспечение к модулю

5.1. Законодательные и инструктивные методические документы:

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 февраля 2016 г. № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».
- Приказ МЗ РФ №132 от 02.08.91г «О совершенствовании службы лучевой диагностики»
- Приказ МЗ РФ № 457 от 28 декабря 2000 г. «О совершенствовании пренатальной диагностики в профилактике наследственных и врожденных заболеваний у детей»
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 475н «Об утверждении профессионального стандарта "Медицинская сестра/медицинский брат"».
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. № 557н «Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований»
- «Гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, выполняющих ультразвуковые исследования. Главный государственный санитарный врач Российской Федерации Г.Г.Онищенко 10 августа 2007 года.
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. № 557н «Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований»

5.2 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Под редакцией В.В.Митькова. М. : Видар, 2019. – 756 с.
2. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Основы ультразвуковой диагностики в педиатрии и детской хирургии. М.: СТРОМ, 2019. – 340 с.

Дополнительная:

3. Аллахвердов Ю. А. Ультразвуковая диагностика. Атлас. М: Медицина, 2013.324 с.

4. Ма О.Дж. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине. Пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – с. 5–11.
5. Нобль В.Е. УЗИ при неотложных и критических состояниях – М., Мед.лит., 2006. – с. 3–20.
6. Ультразвуковая доплеровская диагностика в клинике /под ред. Никитина Ю.М., Труханова А.И. – Иваново: Издательство МИК, 2004. – с.11–60.
7. Хофер М. Ультразвуковая диагностика. Базовый курс.: – М., Мед.лит., 2006. – 104.с.
8. Шмидт Г. Ультразвуковая диагностика. Практическое руководство. Пер. с англ.- М.: МЕДпресс-информ, 2014. –560 с
9. Щупакова А.Н., Литвяков А.М. Клиническая ультразвуковая диагностика. Учебное пособие. – МН.: Книжный дом, 2004. – с. 10–32.

5.3 Электронные диски на кафедре:

1. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. т.1 на CD.
Под ред. Митькова В.В. ВИДАР, 2004 г.

5.4 Электронный ресурс Интернета

- Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс]: Учеб. пос. / Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с.: ил. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
- Физика ультразвука [Электронный ресурс] Ультразвуковые диагностики, 2014. URL: <http://ultrasound.net.ua/materiali/teorija-ultrazvukovoji-diagnostiki/bezpechnist-ultrazvuka/fizika-ultrazvuka/>
- История ультразвуковых приборов в медицине [Электронный ресурс] Образовательный портал, 2014. URL: <http://www.vevivi.ru/best/Istoriya-ultrazvukovykh-priborov-v-meditsine-ref228220.html>
- Сайт журнала «Медицинская сестра» <http://www.rusvrach.ru/>
- Сайт журнала «Медсестра» <http://www.panor.ru/>

Модуль 5. «УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В КАРДИОЛОГИИ И АНГИОЛОГИИ»

Цели: совершенствование теоретических знаний и практических навыков по вопросам ультразвуковой диагностики заболеваний в ангиологии и кардиологии.

Трудоемкость освоения: 30 акад. час. или 30 зачетных единиц (6 час. лекции, 24 час. стажировка).

Компетенции, формируемые в результате освоения модуля: ПК-1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций:

По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся должен знать:

- основные методики ультразвукового исследования сердца;
- формирование М-режима эхокардиографии;
- характеристики сердечных структур в норме;
- нормальные размеры камер сердца;
- показатели нормального давления в камерах сердца;
- величины нормальных скоростей в полостях сердца;
- возможности четырех-мерного исследования;
- показания к стресс-эхокардиографии;
- основные законы гемодинамики;
- функциональную классификацию кровеносных сосудов;
- принцип Допплера;
- характеристики ламинарного и турбулентного потока;
- основные режимы регистрации: импульсный, непрерывно-волновой, цветное картирование, энергетический доплер;
- характеристики магистрального и коллатерального кровотока;
- основную патологию, выявляемую с помощью доплерографии: стенозы, окклюзии, патологическая извитость, гипоплазия, аневризма.

должен уметь:

- оценить ультразвуковую картину и соотношение камер сердца;
- оценить размеры камер сердца в различных позициях;
- дифференцировать нормальное и патологическое изображение сердца в М-режиме;
- оценить скоростные показатели кровотока на различных клапанах сердца;
- определить противопоказания к проведению чреспищеводного исследования сердца;
- объяснить больному последовательность и суть доплерографического исследования сосудистой системы;
- оказать помощь врачу в определении лодыжечно-плечевого индекса;
- оценить компенсацию кровотока в нижних конечностях по лодыжечно-плечевому индексу;

должен владеть:

- подготовкой и укладкой пациента к проведению исследования сердца;
- укладкой пациента к проведению исследования сосудов различной локализации;

- навыком ухода за аппаратурой;
- обработкой чреспищеводного датчика;
- проведению анестезии при проведении чреспищеводного исследования;
- методикой определения лодыжечно-плечевого индекса;
- учетом проводимых исследований в единицах;
- навыками общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии.

1. Контактная работа

код	Наименование	Содержание тем, элементов и подэлементов	А и И ³ методов обучения
1	2	3	4
Лекции			
5.1	Методики ультразвукового исследования сердца	Ультразвуковая анатомия сердца понятие об одномерной, двумерной и четырехмерной эхокардиографии. Допплеркардиография. Тканевой доплер. Насосная функция левого желудочка. Определение ударного объема, минутного объема кровообращения. Возрастные нормы показателей размера камер и насосной функции. Оценка сократительной способности миокарда. Фракция выброса. Определение скоростей кровотока в сердце. Определение градиентов давления. Методы оценки легочной гипертензии. Расчет давления в легочной артерии. Подготовка больных к исследованию. Функции медсестры при проведении исследования.	А И
5.2	Чреспищеводное УЗИ сердца	Основные показания к ЧПУЗИ. Порядок проведения чреспищеводного исследования. Оборудование. Условия стерилизации. Подготовка пациента. Премедикация и анестезия. Условия проведения чреспищеводного исследования. Противопоказания к проведению и осложнения. Основные манипуляции при выведении позиций. Преимущества метода ЧПУЗИ сердца. Основные позиции исследования сердца. Три уровня сканирования.	А
5.3	Ультразвуковая доплерография сердца и сосудов	Эффект Допплера. Допплеровские исследования сердца, периферических сосудов, сосудов брюшной полости. Принципы действия. Понятие об импульсной энергетической и непрерывной доплерографии. Характеристика доплеровского спектра и ее составляющих. Понятие о цветовом доплерографическом картировании. Потоки в камерах сердца и в ос-	А

³ Активные и интерактивные методы обучения

		новых сосудах с оценкой всех характеристик спектра. Вычисление градиента давления. Основные режимы доплеркардиографии. Тканевой доплер и его модификации.	
Стажировка – 24 часа			
1.	Задачи, описание	Совершенствование компетенций по теме «Ультразвуковые методы исследования в кардиологии и ангиологии. Осуществляется в целях закрепления практических навыков подготовки пациентов к ультразвуковому исследованию сердца и сосудов, ухода за ультразвуковой аппаратурой, ведению учетно-отчетной документации. Совершенствование навыков обработки датчиков, включая чреспищеводный. Формирование умений подготовки пациента к проведению чреспищеводного исследования, ассистированию врачу в процессе проведения исследования. Укладка пациентов для исследования различных сосудистых зон. Определение лодыжечно-плечевого индекса. Совершенствование навыков общения с пациентами и коллегами на основе принципов этики и деонтологии.	ИА
Место проведения		КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2	
Руководитель /куратор		Е.В. Форонова, ассистент кафедры	

2. Контрольные вопросы (задания) к промежуточной аттестации

- Основные методики ультразвукового исследования сердца.
- Применение четырехмерного исследования.
- Допплеровские методики исследования сердца.
- Получение различных позиций изображения сердца.
- Применение стресс-эхокардиографии.
- Возможности цветового доплеровского картирования.
- Ультразвуковые нормативы размеров камер сердца.
- Преимущества чреспищеводного исследования.
- Анестезия и премедикация при проведении чреспищеводного исследования сердца.
- Условия проведения чреспищеводного исследования сердца.
- Эффект доплера в ультразвуковой диагностике.
- Методы ультразвукового исследования сосудов.
- Сосудистый спектр в норме.
- Оценка компенсации кровотока по лодыжечно-плечевому индексу.

3. Оценочные средства контроля знаний обучающихся

3.1 Комплект тестовых заданий (30 вопросов). Примеры тестовых заданий.

ДЛЯ УСПЕШНОГО ПРОВЕДЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НЕОБ-

ХОДИМО:

- *создание безвоздушного соприкосновения
- создание плотного соприкосновения
- обработать датчик спиртом

ДВУХМЕРНЫМ РЕЖИМОМ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- А-режим
- М-режим
- *В-режим

ВЫЯВИТЬ УВЕЛИЧЕНИЕ СКОРОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРИСЕРДЕЧНОГО КРОВотоКА, ОПРЕДЕЛИТЬ ГРАДИЕНТ ДАВЛЕНИЯ НА КЛАПАНАХ ВОЗМОЖНО С ПОМОЩЬЮ:

- импульсного доплера
- *непрерывноволнового доплера
- цветового доплера
- тканевого доплера

М-РЕЖИМ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ:

- изображение движущихся структур в реальном времени
- * графическое изображение движущихся структур сердца
- изображение потоков крови в сердце.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЧРЕСПИЩЕВОДНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА В СРАВНЕНИИ С ТРАНСТОРАКАЛЬНЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ:

- *лучшая визуализация структур сердца
- быстрота проведения
- экономичность за счет отсутствия необходимости использовать гель

ПРИ ПОДГОТОВКЕ КАБИНЕТА К ПРИЕМУ ПАЦИЕНТА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСУДОВ ШЕИ НУЖНО:

- приготовить валик для шеи
- *убрать подушку с кушетки
- надеть перчатки

В НОРМЕ ЛОДЫЖЕЧНО ПЛЕЧЕВОЙ ИНДЕКС СОСТАВЛЯЕТ:

- 1,2-1,4
- *1,0-1,2
- 0,7-1,0
- 06,-0,9

3.2 Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку:

- Укладка больного для проведения ультразвукового исследования сердца.
- Подготовка больного перед чреспищеводным исследованием сердца.
- Проведение анестезии перед чреспищеводным исследованием сердца.
- Укладка больного для проведения чреспищеводного исследования сердца.
- Обработка чреспищеводного датчика.
- Укладка пациентов при исследовании сосудов шеи.
- Укладка пациентов при исследовании артерий нижних конечностей.
- Определение лодыжечно-плечевого индекса.
- Укладка пациентов при исследовании вен нижних конечностей.

4. Учебно-методическое обеспечение к модулю

4.1. Печатные раздаточные материалы для обучающихся

- Бланки протокола ультразвукового исследования сердца;
- Нормальные значения эхокардиографических параметров;
- Показатели насосной функции левого желудочка у детей;
- Число сердечного сокращений у детей;
- Бланк протокола ультразвукового исследования брахиоцефальных сосудов
- Бланк протокола ультразвукового исследования артерий нижних конечностей;
- Бланк протокола ультразвукового исследования вен нижних конечностей;
- Нормальные значения скоростных показателей кровотока в артериальных сосудах;

4.2 Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры

- Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца. Учебное пособие. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2013. – 185 с.
- Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика приобретенных пороков сердца. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2014. – 145 с.
- Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика заболеваний перикарда. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2015. – 81 с.
- Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика приобретенных пороков сердца.- М.:Издательский дом Видар-М, 2019. – 288 с.
- Ультразвуковая кардиомиопатий: учеб. пособие. – Хабаровск: Ред.-изд. Центр ИПКСЗ, 2020. – 88 с.
- Заднепровская В.В. Дуплексное исследование вен нижних конечностей. Учебное пособие. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2011. – 86 с.
- Заднепровская В.В., Баженова Е.В. Дуплексное исследование артерий верхних и нижних конечностей – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2013. – 104 с
- Заднепровская В.В. Ультразвуковое исследование артерий нижних и верхних конечностей. Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2020. – 212 с.

4.3 Компьютерные презентации всех лекций

4.4 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Отто К. Клиническая Эхокардиография. Практическое руководство. - М.: Логосфера, 2019. - 1352с.
2. Рыбакова М.К., Митьков В.В., Балдин Д.Г. Эхокардиография от Рыбаковой М.К. – М.: Видар, 2018. 600 с.
3. Холин А.В., Бондарева Е.В. Допплерография и дуплексное сканирование сосудов. – М.: МЕДпресс-информ, 2019.- 96 с.
4. Шульгина Л.Э., Куликов В.П. Ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей. ВИДАР, 2020. – 192 с.

Дополнительная:

5. Алехин М.Н. Чреспищеводная эхокардиография. М.: Видар, 2014. – 256 с.
6. Бобров А.Л. Клинические нормы. Эхокардиография. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020, с. 80.

7. Воробьев А. С., Зимина В. Ю. Эхокардиография у детей и взрослых : руководство для врачей. СПб.: СпецЛитю, 2015. – 590 с.
8. Куликов В.П. Основы ультразвукового исследования сосудов. М.: Видар, 2015.- 392 с.
9. Райдинг Э. Эхокардиография. Практическое руководство. Пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 280 с.
10. Резник Е. В. , Гендлин Г. Е., Сторожаков Г. И. Эхокардиография в практике кардиолога. ИД Практика, 2013. 212 с.
11. Рыбакова М.К., Митьков В.В. Дифференциальная диагностика в эхокардиографии. М.: Видар, 2011. 232 с.
12. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. Под ред. Атькова О.Ю. – 2-е изд. Доп. и расшир. – М.: Эксмо, 2015. – 456 с.
13. Шиллер Н., М.А. Осипов. Клиническая эхокардиография, 2-е издание – М.: Практика, 2005, -344с.
14. Эхокардиография в таблицах и схемах. Настольный справочник.» Рыбакова М.К., Митьков В.В. Изд. 2-е. М.: Видар, 2016. 288 с.
15. Жерко О.М. Ультразвуковая диагностика патологии сосудов. Минск:Альфа-книга. 688 с.

4.5 Электронные диски на кафедре:

- Цветовое дуплексное сканирование в диагностике сосудистых заболеваний. В.П. Куликов, 2007.
- Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике под редакцией В.В. Митькова. Том 5. Видар-М, 2004 г..
- Эхокардиография. Базовый курс. С-Пб. МАПО, 2004.

4.6 Наборы таблиц по анатомии сосудов

4.7 Виртуальная модель ультразвукового исследования сердца.

4.8 Электронный ресурс Интернета

- ИПКСЗ МЗ ХК – <http://www.ipkszh.khv.ru/>
- Научная электронная библиотека e-library.ru – <http://elibrary.ru/titles.asp>)
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>
- Медицинский журнал по ультрасонографии <http://www.medison.ru/>
- Сайт врачей ультразвуковой диагностики и рентгенологов <http://radiographia.ru/>
- Архив медицинских диагностических изображений <http://www.medimage.ru/>
- Официальный сайт журнала Ультразвуковая и Функциональная Диагностика – <http://usfd.vidar.ru/>
- Российский кардиологический журнал – <https://russjcardiol.elpub.ru/>
- Сайт журнала «Медицинская сестра» <http://www.rusvrach.ru/>
- Сайт журнала «Медсестра» <http://www.panor.ru/>

Модуль 6. «УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ»

Цели: совершенствование теоретических знаний и практических навыков по вопросам ультразвуковой диагностики заболеваний органов брюшной полости.

Трудоемкость освоения: 18 акад.час. или 18 зачетных единиц (6 час.лекции, 12 час. практические занятия).

Компетенции, формируемые в результате освоения модуля: ПК-1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций:

По окончании изучения учебного модуля 6 обучающийся

должен знать:

- основные виды медицинской документации;
- медицинскую этику, психологию профессионального общения;
- методы ультразвукового исследования органов брюшной полости;
- возможности ультразвукового исследования в диагностике заболеваний различных органов брюшной полости;
- подготовку больных к ультразвуковому исследованию различных органов брюшной полости;
- укладку пациентов при различных видах ультразвукового исследования органов брюшной полости;
- основные оцениваемые ультразвуковые признаки патологии органов брюшной полости;
- нормативы биометрических показателей органов брюшной полости;
- методики улучшения визуализации органов брюшной полости при ультразвуковом исследовании.

должен уметь:

- организовать работу кабинета ультразвуковой диагностики, регулировать поток обследуемых;
- объяснить пациентам подготовку к различным видам ультразвукового исследования органов брюшной полости;
- подготовить кабинет к работе, оценить наличие мягкого инвентаря, протирочных и смазочных материалов;
- подготовить пациента к проведению ультразвукового исследования органов брюшной полости;
- объяснить больному последовательность и суть ультразвукового исследования;
- провести правильную укладку больного;
- вести необходимую в кабинете документацию;
- подготовить больных и датчики к проведению полостных и инвазивных исследований;
- ассистировать врачу при проведении манипуляций полостным датчиком.

должен владеть:

- уходом за ультразвуковой аппаратурой;
- включением и выключением аппаратуры, использованием стабилизатора;
- сменой датчиков в работающих портах;

- подготовкой кушетки, использованием валиков;
- учетом проводимых исследований в единицах;
- методикой создания «акустического» окна для исследования поджелудочной железы, органов малого таза;
- обработкой датчиков для полостных ультразвуковых исследований.
- навыками общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии.

1. Контактная работа

Код	Наименование разделов модуля	Содержание темы	А ⁴ и И ⁵ методы обучения
1	2	3	4
Лекции			
6.1	Ультразвуковая анатомия органов брюшной полости и методика проведения УЗИ	Ультразвуковая анатомия печени и сосудов брюшной полости. Основные плоскости сканирования органов брюшной полости. Определением биометрических параметров органов брюшной полости. Показания к проведению ультразвукового исследования органов брюшной полости. Подготовка пациентов к ультразвуковому исследованию органов брюшной полости.	А И
6.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний гепатобиллиарной системы	Основные оцениваемые ультразвуковых признаки диффузных процессов в паренхиме печени. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени. Ультразвуковая диагностика цирроза печени. Признаки портальной гипертензии. Диагностические возможности диагностики очаговых изменений печени. Кисты (простые, поликистоз, паразитарные). Осложненные кисты. Ультразвуковая диагностика первичного гепатоцеллюлярного рака. Холангиоцеллюлярный рак. Метастатические поражения печени. Положение больного при исследовании желчевыводящей системы. Анатомия желчевыводящей системы. Нормативы размеров желчного пузыря. Возрастные особенности строения и расположения желчного пузыря. Особенности визуализации желчного пузыря в зависимости от наполнения и подготовки больного. Ультразвуковая диагностика основных заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих протоков.	А
6.3	Ультразвуковое исследование селезенки и поджелудочной железы	Возможности ультразвукового исследования в диагностике заболеваний селезенки и поджелудочной железы. Положение больного при исследовании селезенки и поджелудочной железы. Трудности получения качественного изображе-	А

⁴ активные

⁵ интерактивные

		ния и их причины. Создание акустического окна для исследования поджелудочной железы. Основные заболевания, диагностируемые при ультразвуковом исследовании поджелудочной железы и селезенки.	
Практические занятия			
Ультразвуковая анатомия органов брюшной полости и методика проведения УЗИ	Нормальная анатомия органов брюшной полости. Инструктаж больного по подготовке к исследованию. Технология ультразвукового исследования печени и сосудов брюшной полости. Показания к применению ультразвукового исследования печени. Подготовка больного. Укладка больного. Плоскости сканирования. Последовательность проведения исследования.	А И	
Ультразвуковая диагностика заболеваний гепатобиллиарной системы	Принципы исследования, оценка состояния печени, оценка состояния желчного пузыря. Определение моторной функции желчного пузыря. Методика проведения исследования органов брюшной полости. Ведение учетно-отчетной документации.	А И	
Ультразвуковое исследование селезенки и поджелудочной железы	Принципы исследования, оценка состояния селезенки, поджелудочной железы. Создание "акустического" окна, подготовка больного. Укладка больного. Ведение учетно-отчетной документации.	А И	

2. Контрольные вопросы (задания) к промежуточной аттестации

1. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию органов брюшной полости.
2. Укладка больных для исследования различных отделов брюшной полости.
3. Методика проведения исследования органов брюшной полости.
4. Подготовка больного и методика проведения ультразвуковой холецистографии.
5. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию поджелудочной железы.
Создание «акустического окна».
6. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей.
7. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний поджелудочной железы.
8. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний селезенки.
9. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта.

3. Оценочные средства контроля знаний обучающихся

3.1 Комплект тестовых заданий (30 вопросов). Примеры тестовых заданий:

ОСНОВНЫМИ ПОМЕХАМИ В УЗИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ:

жидкость в желудке
*газы кишечника
жировая ткань

ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПЕЧЕНИ БОЛЬНОГО ПРОСЯТ:

*выпятив живот

втянуть живот
задержать дыхание
поднять руки за голову

ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ЧАЩЕ ВСЕГО ПРИМЕНЯЮТ ДАТЧИК:

- *конвексный средней частоты
- фазированный секторный средней частоты
- линейный высокочастотный
- чреспищеводный высокочастотный

НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ПЕРВИЧНАЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ ПЕЧЕНИ:

- холангиоцеллюлярный рак
- * гепатоцеллюлярный рак
- ангиосаркома

ОСНОВНЫЙ ПРИЗНАК РАЗРЫВА СЕЛЕЗЕНКИ С НАРУШЕНИЕМ КАПСУЛЫ:

- отслоение капсулы
- * наличие жидкости в брюшной полости
- крупная гематома с увеличением селезенки

ХАРАКТЕРНАЯ ФОРМА ПОСТИНФАРКТНОГО РУБЦА СЕЛЕЗЕНКИ:

- *радиарная
- округлая с возможным кальцинированием
- серповидная в полюсе

4. Учебно-методическое обеспечение к модулю

4.1. Печатные раздаточные материалы для обучающихся

- Бланки протоколов ультразвукового исследования органов брюшной полости;
- Нормативы биометрии органов брюшной полости.

4.2. Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры

- Глазун Л.О., Полухина Е.В. Методика ультразвукового исследования органов и сосудов брюшной полости. Учебное пособие. – ИПКСЗ, Хабаровск, 2007. 81 с. [Рекомендовано УМО]
- Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы. Учебное пособие. – Хабаровск: ИПКСЗ, 2009. – 98 с. [Рекомендовано УМО]
- Заднепровская В.В. Комплексная ультразвуковая оценка течения хронических гепатитов (монография). Хабаровск: ИПКСЗ, 2012. 147 с.

4.4. Компьютерные презентации всех лекций

4.4 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Основы ультразвуковой диагностики в педиатрии и детской хирургии. М.: СТРОМ, 2019. – 340 с.
2. Делорм С. Руководство по ультразвуковой диагностике. М.: МЕДпресс-информ., 2016. – 408 с.
3. Пиманов С.И. Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии. М.: Практическая медицина, 2016. – 416 с.

4. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Под редакцией В.В.Митькова. М. : Видар, 2019. – 756 с.

Дополнительная:

5. Блок Б. Цветной атлас ультразвуковых исследований. М.: МЕДпресс-информ., 2013. – 328 с.
6. Детская ультразвуковая диагностика: Учебник. Том 1. Гастроэнтерология.. Под ред. Пыкова М.И. М.: Видар, 2014. – 256 с.
7. МА О. Д. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине/О. Дж. Ма, Дж. Р. Матьер; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Д. Болотовой. 2–е изд. М.:Бином, 2010.– 390 с.
8. Догра В. Интервенционные процедуры под ультразвуковым контролем. Медицинская литература, 2018. – 336 с.
9. Нормальная ультразвуковая анатомия внутренних органов и поверхностно расположенных структур. Под ред. Сандрикова В.А., Фисенко Е.П. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2012. – 192 с.
10. Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Черемисин В.М. Неотложная ультразвуковая диагностика. С-Пб.: «ЭЛБИ-СПб, 2012. – 160 с.
11. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов и поверхностно расположенных структур. Под ред. Сандрикова В.А., Фисенко Е.П. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2013. – 288 с.
12. Хофер М. Ультразвуковая диагностика. Базовый курс.: – БелМедКнига., 2014.- 132.с.
13. Шмидт Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях. М.: МЕДпресс-информ., 2020. – 816 с.
14. Щупакова А.Н., Литвяков А.М. Клиническая ультразвуковая диагностика. Учебное пособие. – МН.: Книжный дом, 2004. – с. 10-32.

5.5 Электронные диски на кафедре:

- Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. т.1 на CD. под ред. Митькова В.В. ВИДАР, 2004 г.
- Цветной атлас анатомии человека

5.6 Видеофильмы

- Вены и артерии брюшной полости (под редакцией Г.И. Кунцевич). Инст. им. Вишневского, 1998.
- Ультразвуковая ангиология. Исследование сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства . В.Г. Лелюк, С.Э. Лелюк, М.В. Карпочев, 2003.

5.7 Электронный ресурс Интернета

- Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>
- Медицинский журнал по ультрасонографии <http://www.medison.ru/>
- Сайт КГБОУ ДПО ИПКСЗ МЗ ХК <http://www.ipkszh.khv.ru/>
- Научная электронная библиотека e-library.ru (<http://elibrary.ru/titles.asp>)
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- Медицинский журнал по ультрасонографии <http://www.medison.ru/>
- Сайт журнала «Медицинская сестра» <http://www.rusvrach.ru/>
- Сайт журнала «Медсестра» <http://www.panor.ru/>
- Архив медицинских диагностических изображений <http://www.medimage.ru/>

Модуль 7. «УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В УРОНЕФРОЛОГИИ»

Цели совершенствование теоретических знаний и практических навыков по вопросам ультразвуковой диагностики заболеваний в уронефрологии.

Трудоемкость освоения: 18 акад. час. или 18 зачетных единиц (6 час. лекции, 12 час. практические занятия).

Компетенции, формируемые в результате освоения модуля: ПК-1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций:

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся

должен знать:

- подготовку больного к ультразвуковому исследованию почек и органов малого таза;
- возможности трансректального исследования;
- возможности метода при проведении пункционной биопсии предстательной железы
- основные характеристики неизмененных почек, надпочечников, мочевыводящих путей и мужских половых органов;
- топографическую ультразвуковую анатомию почек и мочевыводящих путей;
- основные оцениваемые ультразвуковых признаки патологии почек;
- анатомию и характеристики спектра сосудов почек в норме;
- основные аномалий развития почек;
- преимущества и недостатки ультразвукового исследования в диагностике мочекаменной болезни;
- показатели биометрии почек;
- классификацию гидронефроза по стадиям.

должен уметь:

- объяснить больному подготовку к ультразвуковому исследованию почек и мочевыводящих путей;
- оценить биометрические параметры почек, мочевого пузыря, предстательной железы, яичек;
- провести обработку датчиков после проведенного исследования;
- подготовить пациента к определению остаточной мочи в мочевом пузыре;
- приготовить аппаратуру, больного и датчик к проведению трансректального исследования.

должен владеть:

- подготовкой и укладкой больного для ультразвукового исследования почек, мочевого пузыря, предстательной железы, органов мошонки;
- методикой определения остаточного объема мочи в мочевом пузыре;
- ассистированию врачу при проведении исследования трансуретральное, трансректальное исследование;
- уходом за аппаратурой, очисткой и обработкой датчиков, в том числе, полостного.

1. Контактная работа

7.1	Ультразвуковое исследование мочевого пузыря и предстательной железы	Анатомия и ультразвуковая анатомия мочевого пузыря. Анатомия и ультразвуковая анатомия мочеточников. Дистальный отдел мочеточников: предпузырный отдел (юкставезикальный, внутривузырные отделы (интрамуральный, подслизистый и устье мочеточников). Методика проведения ультразвукового исследования мочевого пузыря и мочеточников. Подготовка в исследованию. Функции медсестры при проведении исследования трансуретральное, трансректальное исследование, подготовка аппаратуры, больных . Определение объема мочевого пузыря. Остаточный объем мочи. Основные методики ультразвукового исследования предстательной железы: преимущества и недостатки. Эхографическая картина предстательной железы в норме. Диагностика основных заболеваний предстательной железы.	А
7.2	Ультразвуковое исследование органов мошонки	Анатомия органов мошонки. Ультразвуковая биометрия яичка. Придаток яичка. Рудиментальные образования. Методика ультразвукового исследования органов мошонки. Ультразвуковая диагностика аномалий развития яичка (монорхизм, крипторхизм). Аномалии положения (крипторхизм и эктопия). Ультразвуковая диагностика варикоцеле. Ультразвуковая диагностика острого орхита, абсцесса яичка. Ультразвуковая диагностика острого перекрута яичка: дифференциальный диагноз острого перекрута и воспаления. Ультразвуковая диагностика заболеваний придатка (диагностика острого эпидидимита, хронического эпидидимита). Ультразвуковая диагностика рака яичка (семинома). Ультразвуковая диагностика травмы органов мошонки.	А
7.3	Ультразвуковое исследование почек и надпочечников	Ультразвуковые методы исследования почек, надпочечников. Подготовка больных к исследованию. Проведение исследования. Основные позиции ультразвукового исследования почек. Аномалии развития почек. Диагностика объемных процессов в почках. Рак почечной паренхимы. Опухолевый тромб нижней полой вены. Доброкачественные опухоли почки. Диагностика воспалительных заболеваний почек. Мочекаменная болезнь. Преимущества и недостатки ультразвукового исследования в диагностике мочекаменной болезни. Классификация гидронефроза по стадиям. Травма почки. Ультразву-	А

		ковая диагностика почечной и околопочечной гематомы. Тампонада лоханки, мочевого пузыря. Разрыв почки. Острая и хроническая почечная недостаточность.	
--	--	---	--

2. Контрольные вопросы (задания) к промежуточной аттестации

- Трансректальное ультразвуковое исследование предстательной железы.
- Ультразвуковая диагностика кистозных аномалий почек.
- Ультразвуковая диагностика рака почечной паренхимы.
- Возможности УЗИ в выявлении рака предстательной железы.
- Классификация гидронефроза.
- Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни.
- Ультразвуковая диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы.
- Причины утолщения стенок мочевого пузыря;
- Кровоснабжение и венозный отток органов мошонки;
- Ультразвуковая биометрия яичек;
- Нагрузочные пробы при варикоцеле.

3. Оценочные средства контроля знаний обучающихся

3.1 Комплект тестовых заданий (30 вопросов). Примеры тестовых заданий:
РАСПОЛОЖИТЕ ДЕЙСТВИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ТРАНСРЕКТАЛЬНОГО ДАТЧИКА В ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ:

1- , 2- , 3- , 4- , 5 -

- А. удалить гель с датчика при помощи мягкой ткани, увлажненной проточной водой
- Б. перед обработкой датчика необходимо отсоединить его от ультразвукового сканера
- В. поместить датчик в дезинфектант, разрешенный для обработки ультразвуковых датчиков
- Г. оставьте датчик для сушки на открытом воздухе
- Д. промыть датчик проточной водой для удаления дезинфицирующего средства

Ответ: 1-Б, 2-А, 3- В, 4- Д, 5-Г

ОБЪЕМ ПОЧКИ В НОРМЕ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО СОСТАВЛЯЕТ:

- 100 куб. см
- *150 куб. см
- 200 куб см
- 300 куб см

ИНДЕКС ЦИРКУЛЯТОРНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ В ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ

- *0,55 - 0,65
- 0,65 - 0,75
- 0,75 - 0,85

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЙ ВАРИАНТ АНОМАЛИИ СРАЩЕНИЯ ПОЧЕК

S-образное

*подковообразное

галетообразное

I-образное

В НОРМЕ ОБЪЕМ ОСТАТОЧНОЙ МОЧИ У ВЗРОСЛЫХ:

остаточной мочи быть в норме не должно

до 10 мл

*до 20 мл

до 30 мл

3.2. Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку:

- Укладка больного для ультразвукового исследования почек;
- Функции медсестры при проведении исследования трансуретральное, трансректальное исследование;
- Подготовка больного в ультразвуковому исследованию мочевого пузыря;
- Обработка полостного датчика;
- Методика исследования органов мошонки, укладка пациента.

4. Учебно-методическое обеспечение к модулю

4.1 Печатные раздаточные материалы для обучающихся

- Бланки протоколов ультразвукового исследования почек, предстательной железы, органов мошонки.
- Нормативы биометрии почек, предстательной железы, яичек.

4.2. Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры

- Глазун Л.О., Полухина Е.В. Ультразвуковое исследование сосудов почек. Учебное пособие. - Хабаровск: ИПКСЗ, 2006. 86 с.
- Глазун Л.О. Ультразвуковая дифференциальная диагностика объемных образований почек. Учебное пособие. – Хабаровск: ИПКСЗ, 2010. – 80 с.
- Глазун Л.О., Полухина Е.В. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек. Учебное пособие. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2012. – 130 с.
- Заднепровская В.В. Ультразвуковое исследование в урологии (переработанное). Учебное пособие. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2013. – 144 с.
- Глазун Л.О., Полухина Е.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Руководство. Москва: Издательский дом ВИДАР-М, 2014. – 296 с.

4.2 Компьютерные презентации всех лекций

4.4 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Делорм С. Руководство по ультразвуковой диагностике. М.: МЕДпресс-информ., 2016. – 408 с.
2. Капустин С.В., Оуен Р., Пиманов С.И. Ультразвуковое исследование в урологии и нефрологии. Монография. – Умный доктор, 2017. – 176 с.
3. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Под редакцией В.В.Митькова. М. : Видар, 2019. – 756 с.

Дополнительная

4. Громов А.И., Капустин В.В. Ультразвуковое исследование предстательной железы. Шико ЗАО, 2014. – 240 с.

5. Детская ультразвуковая диагностика: Учебник. Том 2. Уронефрология. Под ред. Пыкова М.И. М.: Видар, 2014. – 240 с.
6. Капустин С. В., Пиманов С. И., Жерко О. М., Чуканов А. Н. Ультразвуковое исследование в таблицах и схемах. 7-е изд. Умный доктор, 2018. – 128 с.
7. Ма О.Дж. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине. 2-е изд. Пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 558 с.
8. Митина Л.А., Казакевич В.И., Степанов С.О. Ультразвуковая онкоурология. - М.: Медиа Сфера, 2005. – 200 с.
9. Назаренко Г.И., Хитрова А.Н. Ультразвуковая диагностика предстательной железы в современной урологической практике. М.: Видар, 2012. – 288 с.
10. Ультразвуковая диагностика в детской уронефрологии - Ольхова Е.Б. Под ред. Васильев А.Ю. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2012.
11. Ультразвуковая диагностика в урологии /Под ред. Фулхэма П.Ф., Гилберта Б.Р.; пер. с англ. – М.: Гэотар-медиа, 2016 – 328 с.
12. Шмидт Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях. М.: МЕДпресс-информ., 2014. – 816 с.

5.5 Электронные диски на кафедре:

- Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. т.1 на CD. под ред. Митькова В.В. ВИДАР, 2004 г.
- Ультразвуковое исследование предстательной железы. Атлас эхограмм. А.И. Громов М. 2000.
- Эхография органов мошонки. А. В. Анисимов. Владимир. 2005.
- Диагностический ультразвук (англ.) под ред. Мак Гахан и Голддберг. 1997.
- Интерактивный атлас анатомии человека (англ).Под. ред. Хансена. 2005.

5.6 Видеофильмы

- Ультразвуковая ангиология. Исследование сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства . В.Г. Лелюк, С.Э. Лелюк, М.В. Карпочев, 2003.

5.7 Электронный ресурс Интернета

- Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс]: Учеб. пос. / Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с.: ил. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
- Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>
- Медицинский журнал по ультрасонографии <http://www.medison.ru/>
- Сайт КГБОУ ДПО ИПКСЗ МЗ ХК <http://www.ipkszh.khv.ru/>
- Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>
- Сайт журнала «Медицинская сестра» <http://www.rusvrach.ru/>
- Сайт журнала «Медсестра» <http://www.panor.ru/>
- Архив медицинских диагностических изображений <http://www.medimage.ru/>
- Официальный сайт журнала Ультразвуковая и Функциональная Диагностика <http://usfd.vidar.ru/>

Модуль 8. «УЗД В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ»

Цели: совершенствование теоретических знаний и практических навыков по вопросам ультразвуковой диагностики заболеваний в акушерстве и гинекологии.

Трудоемкость освоения: 24 акад.час. или 24 зачетных единиц (8 час.лекции, 16 час. практические занятия).

Компетенции, формируемые в результате освоения модуля: ПК-1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций:

По окончании изучения учебного модуля 8 обучающийся должен знать:

- подготовку больной к ультразвуковому исследованию органов малого таза;
- оптимальные сроки проведения ультразвукового исследования матки и яичников;
- динамику изменения ультразвуковой картины и биометрии в течении менструального цикла;
- характеристики ультразвуковой картины матки и яичников в постменопаузе;
- основные методики ультразвукового исследования в гинекологии;
- нормальную ультразвуковую анатомию миометрия, эндометрия и яичников в зависимости от возрастного периода и фаз менструального цикла;
- нормативы размеров яичников и матки;
- знать возможности трансвагинального ультразвукового исследования в I триместре беременности;
- основные биометрические показатели в I триместре беременности;
- основные биометрические показатели во II триместре беременности;
- этапы и сроки ультразвукового скрининга;
- задачи скрининга в I триместре беременности;
- задачи скрининга во II триместре беременности;
- маркеры хромосомных аномалий в I триместре беременности;
- сроки диагностики многоплодной беременности;
- критерии оценки плода в третьем триместре беременности;

должен уметь:

- подготовить аппарат, кушетку и ультразвуковые датчики к ультразвуковому исследованию органов малого таза;
- объяснить больной подготовку к ультразвуковому исследованию органов малого таза;
- провести укладку пациентки для проведения трансабдоминального и трансвагинального исследования;
- ориентироваться в особенностях ультразвуковой картины органов малого таза в зависимости от фаз менструального цикла;
- оценить размеры матки и яичников;
- провести обработку полостного датчика;
- ассистировать врачу при проведении ультразвуковой гистеросальпингоскопии;

должен владеть:

- подготовкой аппарата и больной к проведению ультразвукового исследования органов малого таза;
- методикой создания «акустического» окна для исследования органов малого таза;
- обработкой датчиков для полостных ультразвуковых исследований.
- навыками общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии.

1. Контактная работа

8.1	Ультразвуковая диагностика гинекологических заболеваний	Анатомия малого таза у женщин. Ультразвуковая диагностика гинекологических заболеваний. Информативность ультразвукового исследования при заболеваниях матки, яичников, маточных труб. Значение трансвагинального исследования. Трансвагинальное исследование, подготовка аппаратуры, специальная обработка трансвагинального датчика. Роль медсестры в обеспечении проведения трансвагинального исследования.	А
8.2	Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности	Определение срока беременности и состояния плода. Ультразвуковая анатомия матки и придатков в I первом триместре беременности. Угроза прерывания беременности. Неразвивающаяся беременность. Трофобластическая болезнь. Истмико-цервикальная недостаточность. Аномалии плацентации. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития в конце I триместра беременности. Значение трансвагинальной эхографии.. Функции медицинской сестры. Подготовка беременной к исследованию. Методика проведения исследования.	А
8.3	Ультразвуковая диагностика во II и в III триместре беременности	Ультразвуковая анатомия плода во II и в III триместре беременности. Значение фетометрии в оценке состояния плода и выявления пороков развития плода. Нормативы основных размеров плода в разные сроки. Положение плода. Ультразвуковая оценка околоплодных вод, прикрепления плаценты. Оценка стадии созревания плаценты. Пороки развития плаценты. Биофизический профиль плода. Допплерометрическое исследование маточно-плацентарного и плодового кровотока. Кардиотокографическое исследование плода.	А
8.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний и пороков развития плода	Внутриутробная задержка развития плода (симметричная и асимметричная формы). Гемолитическая болезнь плода. Неиммунная водянка плода. Диабетическая фетопатия. УЗИ пороков развития головного мозга и лица плода. УЗИ	

		врожденных пороков развития сердца и внутренних органов плода. УЗД врожденных пороков развития нижних конечностей плода.	
Практические занятия			
8.1	Ультразвуковая диагностика гинекологических заболеваний	Анатомия малого таза, принципы исследования. Подготовка обследуемой. Трансвагинальное исследование. Специальная обработка трансвагинального датчика. Принципы исследования. Подготовка больного, кабинета, аппаратуры к исследованию. Овладение методикой создания «акустического» окна для исследования органов малого таза. Ведение учетно-отчетной документации.	А И
8.2	Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности	Принципы исследования беременной женщины. Принципы исследования в I триместре беременности. Подготовка беременной к исследованию. Сроки проведения скринингов. Ведение учетно-отчетной документации.	А И
8.3	Ультразвуковая диагностика во II и в III триместре беременности	Принципы исследования во II триместре беременности. Особенности обследования женщин в III триместре беременности. Принципы диагностики. Подготовка беременной к исследованию. Определение по таблицам срока беременности. Проведение исследования. Возможности современной ультразвуковой аппаратуры. Подготовка больных. Ведение учетно-отчетной документации.	А И
8.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний и пороков развития плода	Принципы исследования, подготовка манипуляционного кабинета и операционного стола для амниоцентеза под контролем ультразвука. Правила забора аспирата для генетического исследования. Стерилизация принадлежностей для амниоцентеза. Подготовка беременной к исследованию. Ведение учетно-отчетной документации. УЗД пороков развития головного мозга и лица плода. УЗД врожденных пороков развития сердца и внутренних органов плода. УЗД врожденных пороков развития нижних конечностей плода. Тактика при выявлении пороков развития плода.	А И

2. Контрольные вопросы (задания) к промежуточной аттестации

- Методики УЗИ, применяемые в гинекологии;
- Нормальная ультразвуковая анатомия матки;
- Кровоснабжение матки;
- Биометрия матки и яичников;
- Стадии развития фолликула;
- Преимущества и недостатки трансвагинального ультразвукового исследования;
- Сроки ультразвуковых скринингов;
- Проведение УЗИ в I триместре беременности;

- Проведение УЗИ во II и III триместре беременности;
- Алгоритм обработки полостного датчика;
- Принцип метода гистеросальпингографии;
- Эхографические критерии рака яичника.
- Оптимальные сроки менструального цикла при проведении гинекологического исследования

3. Оценочные средства контроля знаний обучающихся

3.1 Комплект тестовых заданий (30 вопрос). Примеры тестовых заданий.

«ЛИНЕЙНЫЙ» ЭНДОМЕТРИЙ ЯВЛЯЕТСЯ НОРМОЙ:

- * на 5-7 день менструального цикла
- на 19-21 день менструального цикла
- в секреторную фазу

ПРЕИМУЩЕСТВОМ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ:

- *возможность общего обзора органов малого таза
- улучшенная разрешающая способность
- применение высокочастотного датчика

ПЕРВЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СКРИНИНГ ПРОВОДИТСЯ В СРОКЕ БЕРЕМЕННОСТИ:

- 9-11 недель
- *11-14 недель
- 14-18 недель

ВТОРОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СКРИНИНГ ПРОВОДИТСЯ В СРОКЕ БЕРЕМЕННОСТИ:

- *18-21неделя
- 24-28 недель
- 30-32недели

ВОЗМОЖНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

- *с первого триместра
- со второго триместра
- с третьего триместра

БОЛЬШИНСТВО ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА ПЛОДА ДИАГНОСТИРУЕТСЯ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ:

- первого скрининга
- *второго скрининга
- третьего скрининга

3.2 Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку:

- Подготовка ультразвукового аппарата к исследованию;
- Уход за ультразвуковым аппаратом и ультразвуковыми датчиками;
- Укладка больной для проведения трансабдоминального и трансвагинального исследования;

- Последовательность обработки полостного датчика;
- Заполнение журнала регистрации проведения ультразвуковых исследований.

5. Учебно-методическое обеспечение к модулю

5.1. Печатные раздаточные материалы для обучающихся

- Бланки протоколов ультразвукового исследования матки и яичников;
- Протокол ультразвукового исследования в 11-13± недель беременности;
- Протокол II ультразвукового исследования в 22 – 24 недели беременности;
- Протокол III ультразвукового исследования в 32 -34 недели беременности;

5.2 Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры

- Гребеняк О.А. Ультразвуковое исследование плода в первом триместре беременности – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2013. – 122 с.

5.3 Компьютерные презентации всех лекций

5.3 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Биссет Р. Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии. Руководство. МЕДпресс-информ, 2018. – 344 с.
2. Озерская И.А. Руководство по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии. МЕД пресс-информ, 2021. – 304 с.
3. Озерская И.А. Эхография в гинекологии. М.: Видар, 2020. – 704 с.
4. Хачкурузов С.Г. УЗИ в гинекологии. ЭЛБИ-СПб, 2019. – 672 с.
5. Маркина Н.Ю., Кислякова М.В. Ультразвуковая диагностика. ГЭОТАР-Медиа. 2020. – 240 с.

Дополнительная:

6. Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология. Курс лекций в 2-х томах. Изд.3-е, 2014. – 568 с. и 520 с.
7. Медведев М. В. Дифференциальная пренатальная ультразвуковая диагностика / М. В. Медведев, Е. В. Юдина/. – Изд. 4-е, перераб. М.: Реал Тайм, 2010. –159 с.
8. Медведев М.В. Дифференциальная ультразвуковая диагностика в гинекологии. /М. В. Медведев, Г. Г.Рудько/. Изд. 2-е, перераб. – М.:Реал Тайм, 2010. –157 с.
9. Медведев М.В. Основы доплерографии в акушерстве. – М.: Реал Тайм, 2010. – 80 с.
10. Медведев М.В., Рудько Г.Г. Дифференциальная ультразвуковая диагностика в гинекологии. – М.: Реал Тайм, 2010. – 160 с.
11. Медведев М.В., Юдина Е.В. Дифференциальная пренатальная ультразвуковая диагностика. – М.: Реал Тайм, 2010. – 160 с.
12. Медведев М.В., Алтынник Н.А. Нормальная ультразвуковая анатомия плода. – М.: Реал Тайм, 2008.- – 152 с.
13. Медведев М.В., Алтынник Н.А. Основы ультразвукового скрининга в 11-14 недель беременности. – М.: Реал Тайм, 2009. – 96 с.
14. Медведев М.В., Дженти Ф. Основы эхокардиографии плода. – М.: Реал Тайм, 2009. – 80 с.
15. Мерц Э. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: в 2-х томах. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. Том 2. – 360 с.

16. Мерц Э. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: в 2-х томах. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. Том 1. – 720 с.
17. Рейтер К.Л., Бабагбеми Т.К. УЗИ в акушерстве и гинекологии. Руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 304 с.
18. Чекалова М.А., Зув В.М. Ультразвуковая диагностика в онкогинекологии. – М.: Издательский дом «Русский врач». – 2004. – 92 с.

5.4 Электронные диски на кафедре:

1. Ультразвуковая диагностика в гинекологической практике. Буланов Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике под редакцией В.В. Митькова. Том 2. Видар-М.
2. Ультразвуковая диагностика в гинекологической практике. Буланов М.Н.
3. Пренатальная диагностика врожденных пороков развития в ранние сроки беременности Медведев М.В. Реальное время, 2000.

5.5 Электронный ресурс Интернета

- Медицинский журнал "SonoAce Ultrasound" <http://www.medison.ru/>
- Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики <http://www.radiology.ru>
- Сайт ультразвуковой диагностики RadioGraphics <http://radiographics.rsna.org/>
- <http://www.grsmu.by/files/file/university/cafedry/lychevoi-dagnostiki/files/USD.pdf>
- Электронная медицинская библиотека. www.rosmedlib.ru
- Ультразвук в акушерстве <http://www.ob-ultrasound.net>
- Ультразвуковой диагноз в акушерстве <http://www.cpdx.com/ultrasound.html>
- Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины <http://www.rusmg.ru>
- Сайт журнала «Медицинская сестра» <http://www.rusvrach.ru/>
- Сайт журнала «Медсестра» <http://www.panor.ru/>

Модуль 9. «СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ УЛЬТРАЗВУКА»

Цели: получение теоретических знаний и практических навыков по вопросам инвазивных методов исследования под контролем ультразвука.

Трудоемкость освоения: 6 акад. час. или 6 зачетных единиц (2 час. лекции, 4 час. практические занятия).

Компетенции, формируемые в результате освоения модуля: ПК-1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций:

По окончании изучения учебного модуля 9 обучающийся должен знать:

- методику проведения и подготовку больного к пункционной биопсии под ультразвуковым контролем;
- принципы проведения пункционных биопсий;
- основные показания и противопоказания к пункционным биопсиям;
- методику проведения интраоперационного исследования;
- ультразвуковое изображение биопсийной иглы;
- виды биопсий;
- методы биопсий
- малоинвазивные вмешательства при заболеваниях печени под контролем ультразвука;
- принципы проведения трансцервикальной хорионбиопсии и плацентоцентеза под ультразвуковым контролем;
- технику проведения пункции плевральной полости под ультразвуковым контролем;
- использование полостных датчиков при проведении биопсии органов малого таза;
- возможные осложнения оперативных вмешательств

должен уметь:

- провести обработку интраоперационного датчика;
- уложить больного для проведения биопсии почек под ультразвуковым контролем;
- уложить больную для проведения трепан-биопсии опухоли молочной железы под ультразвуковым контролем;
- подготовить полостной датчик и иглы для проведения биопсии органов малого таза;
- оценить ультразвуковую картину патологических изменений в исследуемом органе;
- ассистировать врачу при проведении малоинвазивных вмешательств под контролем ультразвука;

должен владеть:

- подготовкой инструментов для проведения пункционной биопсии;
- укладкой больных для проведения пункций различных локализаций под ультразвуковым контролем;
- обработкой всех видов датчиков, применяемых для пункционных биопсий.

1. Контактная работа

код	Наименование	Содержание тем, элементов и подэлементов	А и И ⁶ методов обучения
1	2	3	4
Лекции			
9	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука	Показания к проведению пункции под контролем ультразвука. Преимущества и недостатки пунктирования под контролем ультразвука. Основные опасности пункционной биопсии и способы преодоления. Стволовая анестезия под контролем ультразвука. Ультразвуковая диапневтика: совмещение ультразвуковой диагностической визуализации с инвазивными вмешательствами под контролем ультразвукового сканирования. Пункция объемного или жидкостного образования. Трепанобиопсия. Дренирование патологических и физиологических полостей. Возможности интраоперационного ультразвукового исследования. Интраоперационная эхография печени в диагностике опухолей. Интраоперационная эхография желчного пузыря и желчевыводящих путей. Интраоперационная эхография поджелудочной железы. Интраоперационная диагностика инсулином. Интраоперационная эхография почек. Интраоперационная эхография органов малого таза. принципы проведения трансцервикальной хорионбиопсии и плацентоцентеза под ультразвуковым контролем. Пункция плевральной полости под ультразвуковым контролем.	А
Практические занятия			
9	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука	Технология пункционной биопсии под контролем ультразвука. Выбор иглы для пункции. Выбор пункционной трассы. Забор материала. Подготовка больного к исследованию. Пункция печени. Пункция плевральной полости. Пункция желчного пузыря и желчевыводящих путей. Пункция почек. Пункция щитовидной железы. Алгоритм ультразвуковой диагностики заболеваний щитовидной железы. Пункция молочной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука. Тактика ведения больного после пункции. Технология интраоперационной эхографии. Показания к проведению интраоперационной эхографии.	А и И

⁶ Активные и интерактивные методы обучения

2. Вопросы по текущему контролю знаний

- Показания к пункционной биопсии.
- Субстрат, получаемый при тонкоигольной аспирационной биопсии.
- Трепанобиопсия, показания, субстрат.
- Пункции плевральных полостей
- Показания к пункции при заболеваниях почек
- Преимущества интраоперационной эхографии.
- Стволовая анестезия под контролем ультразвука.
- Интраоперационная эхография органов малого таза.
- Основные опасности пункционной биопсии и способы преодоления.

3. Учебно-методическое обеспечение к модулю

3.1 Компьютерная презентация лекции

3.2 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Догра В., Саад В. Интервенционные процедуры под ультразвуковым контролем. М: Медицинская литература, 2018. 336 с.
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Под редакцией В.В.Митькова. М. : Видар, 2019. – 756 с.

Дополнительная:

3. Борисов А.Е., Трофимова Т.Н., Краснов Л.М. и др. Ультразвуковая диагностика заболеваний надпочечников и их пункционная биопсия под контролем ультразвука. – СПб: Издательский дом СПбМАПО, 2004. – 18 с.
4. Коновалов В.А. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы и диагностические интервенционные вмешательства. Методические рекомендации. Нижний Новгород: НГМА, 2005. – 32 с.
5. Поллард Б. А. Анестезиологические манипуляции под контролем УЗИ. М:ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 96 с.
6. Трофимова Т.Н., Ананьева Н.И., Румянцева И.В. Биопсия и этаноловая деструкция узловых образований щитовидной железы под контролем ультразвука. – СПб: Издательский дом СПбМАПО, 2004. – 32 с.
7. Хаджич А. Блокады периферических нервов и регионарная анестезия под ультразвуковым контролем. М.: Практическая медицина, 2014. – 668 с.

3.3 Электронные диски на кафедре:

- Диагностический ультразвук (англ.) под ред. Мак Гахан и Голддберг. 1997.

3.4 Электронный ресурс Интернета

- Медицинский журнал по ультрасонографии <http://www.medison.ru/>
- Российский сайт врачей ультразвуковой диагностики <http://acoustic.ru/index.php>
- Малоинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем в клинике внутренних болезней [Электронный ресурс]: учеб.-метод. Пособие / А.В. Барсуков [и др.]. - Смоленск, 2005.: <http://bestmedbook.com>
- Сайт журнала «Медицинская сестра» <http://www.rusvrach.ru/>
- Сайт журнала «Медсестра» <http://www.panor.ru/>

Модуль 8. «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОВЕРХНОСТНЫХ ОРГАНОВ И СТРУКТУР»

Цели: совершенствование теоретических знаний и практических навыков по вопросам ультразвукового исследования поверхностно расположенных органов и структур.

Трудоемкость освоения: 6 акад.час. или 6 зачетных единиц (2 час.лекции, 4 час. практические занятия).

Компетенции, формируемые в результате освоения модуля: ПК-1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4..

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций:

По окончании изучения учебного модуля 8 обучающийся должен знать:

- показания к проведению ультразвукового исследования поверхностно-расположенных органов
- подготовку больных к ультразвуковому исследованию поверхностных структур;
- укладку пациентов при ультразвуковом исследовании поверхностных органов и структур (молочных желез, щитовидной железы, слюнных желез, мягких тканей и суставов, орбит, плевральных полостей);
- нормальную анатомию поверхностно-расположенных органов;
- методики ультразвукового исследования поверхностных органов и структур;
- возможности ультразвукового исследования в диагностике заболеваний поверхностно расположенных органов и структур;
- основные оцениваемые ультразвуковые признаки патологии поверхностно расположенных органов и структур;
- особенности ультразвукового изображения поверхностно-расположенных органов в норме и при патологии;
- нормативы биометрических показателей.

должен уметь:

- объяснить пациентам подготовку к различным видам ультразвукового исследования поверхностно расположенных органов, объяснить больному последовательность и суть ультразвукового исследования;
- подготовить кабинет и ультразвуковой аппарат к работе;
- обработать датчики после проведения исследования;
- провести правильную укладку больного для проведению ультразвукового исследования поверхностно расположенных органов.

должен владеть:

- навыком смены датчиков в портах ультразвукового сканера;
- подготовкой кушетки, использованием валиков;
- учетом проводимых исследований в единицах;
- обработкой ультразвуковых датчиков;
- навыками общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии.
- навыком ведения медицинской документации.

1. Контактная работа

код	Наименование	Содержание тем, элементов и подэлементов	А и И ⁷ методов обучения
1	2	3	4
Лекции			
10	Ультразвуковая диагностика поверхностных органов и структур	Ультразвуковые методы исследования щитовидной железы, молочной железы, лимфатических узлов, слюнных желез, глаза. Подготовка больных. Условия проведения УЗИ. Функции медицинской сестры при проведении исследования. Нормальная анатомия молочной железы. Методика ультразвукового исследования. Подготовка к ультразвуковому исследованию молочных желез. Укладка пациента. Нормальная ультразвуковая анатомия молочной железы в разные возрастные периоды. Методика ультразвукового исследования щитовидной железы и паращитовидных желез. Укладка пациента для ультразвукового исследования щитовидной железы. Методика и возможности ультразвукового исследования слюнных желез. Методика исследования плевральных полостей и легких. Определение выпота в плевральных полостях. Методика ультразвукового исследования орбит. Возможности ультразвуковой диагностики при исследовании глаза. Принципы методики исследования мягких тканей и суставов	А
Практические занятия			
10	Ультразвуковая диагностика поверхностных органов и структур	Методика исследования щитовидной железы, молочной железы, глаза, суставов, поверхностных лимфатических узлов. Подготовка больных. Подготовка к ультразвуковому исследованию щитовидной железы и паращитовидных желез. Укладка пациента. Использование валика для исследования щитовидной железы. Ведение учетно-отчетной документации. Методика исследования плевральных полостей и легких. Определение выпота в плевральных полостях. Методика ультразвукового исследования орбит. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании глаза.	А И
11.	Итоговая аттестация - экзамен	Тестирование. Практические навыки. Собеседование	

⁷ Активные и интерактивные методы обучения

2. Вопросы по текущему контролю знаний

- показания к проведению ультразвукового исследования поверхностно-расположенных органов и структур;
- подготовка больных к ультразвуковому исследованию поверхностно расположенных органов;
- укладку пациентов при ультразвуковом исследовании поверхностно расположенных органов;
- методики ультразвукового исследования поверхностных структур;
- возможности ультразвукового исследования в диагностике заболеваний поверхностно расположенных органов и структур;
- основные оцениваемые ультразвуковые признаки патологии поверхностно расположенных органов и структур;
- особенности ультразвукового изображения поверхностно-расположенных органов в норме и при патологии;
- нормативы биометрических показателей;
- возрастные особенности ультразвуковой картины молочной железы;
- возможности ультразвукового исследования плевральных полостей.

3. Учебно-методическое обеспечение к модулю

3.1 Печатные раздаточные материалы для обучающихся

- Бланки протоколов ультразвукового исследования молочной железы, щитовидной железы;
- Нормативные показатели объема щитовидной железы.

3.2 Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры

- Полухина Е.В., Авилова А.А. Ультразвуковое исследование органов грудной клетки. Учебное пособие. – Хабаровск: ИПКСЗ, 2010. – 98 с.
- Полухина Е.В. Ультразвуковое исследование коленного сустава.- Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2012. – 130 с.
- Полухина Е.В. Ультразвуковая диагностика патологии паращитовидных желез. - М.:Издательский дом Видар-М, 2019. – 216 с.
- Ультразвуковое исследование плечевого сустава: учеб. пособие. – Хабаровск: Ред.-изд. Центр ИПКСЗ, 2020. – 183 с.

3.3 Компьютерные презентации всех лекций

5.4 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Болвиг Л., Фредберг У., Расмуссен О. Учебник ультразвуковых исследований костно-мышечной системы. ВИДАР 2020, 216 с.
2. Заболотская Н.В. Ультразвуковое исследование в маммалогии. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2019. – 208с.
3. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Под редакцией В.В.Митькова. М. : Видар, 2019. – 756 с.

Дополнительная:

4. Ермак Е. М. Ультразвуковая диагностика патологии опорно-двигательного аппарата. Руководство для врачей. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2015. – 592 с.
5. Мак Нейли Ю. Ультразвуковые исследования костно-мышечной системы. Практическое руководство. М.: Видар, 2007. – 400 с.
6. Нормальная ультразвуковая анатомия внутренних органов и поверхностно расположенных структур. Под ред. Сандрикова В.А., Фисенко Е.П. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2013. – 192 с.
7. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. Ультразвуковая диагностика опухолей лёгких. М.: Видар, 2014. – 144 с.
8. Сенча А.Н. Ультразвуковая диагностика. Поверхностно расположенные органы. М.: Видар, 2015. – 512 с.
9. Синюкова Г.Т., Корженкова Г.П., Данзанова Т.Ю. Ультразвуковое исследование молочной железы в онкологии. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2007. – 160 с.

5.5 Электронные диски на кафедре:

- Интерактивный атлас анатомии человека (Под. ред. Хансена. 2005).
- Нормальная ультразвуковая анатомия внутренних органов и поверхностно расположенных структур (Под ред. Сандрикова В.А., Фисенко Е.П. М., 2012).
- Сонография в травматологии и ортопедии (Еськин Н.А. ЦИТО. М.2007);

5.6 Электронный ресурс Интернета

- ИПКСЗ МЗ ХК – <http://www.ipkszh.khv.ru/>
- Научная электронная библиотека e-library.ru – <http://elibrary.ru/titles.asp>
- Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>
- Медицинский журнал по ультрасонографии <http://www.medison.ru/>
- Архив медицинских диагностических изображений <http://www.medimage.ru/>
- Сайт журнала «Медицинская сестра» <http://www.rusvrach.ru/>
- Сайт журнала «Медсестра» <http://www.panor.ru/>

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации "Ультразвуковая диагностика" со сроком освоения 144 акад. часов проводится в форме итогового экзамена для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по программе - *(тестирование по тестовым заданиям кафедры, зачет по практическим навыкам, собеседование по билетам)*.
2. К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план, предусмотренный дополнительной профессиональной программой со сроком освоения 144 акад. часов и написании итоговой аттестационной работы.
3. Лица, освоившие дополнительную программу повышения квалификации "Ультразвуковая диагностика" 144 акад. часов и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о присвоении квалификации установленного образца - *удостоверение о повышении квалификации*.

Критерии и шкалы оценки

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Этапы проведения итоговой аттестации

№ п./п.	Вид аттестационного испытания	Наименование элементов оценочного средства	Критерии оценки
1	Итоговая аттестация - экзамен	1. Компьютерное итоговое тестирование (100 тестовых заданий)	90-100%- отлично 80-89% - хорошо 70 – 79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно
		2. Зачет по практическим навыкам	Зачтено /не зачтено
		3. Собеседование или защита итоговой аттестационной работы	Пятибальная система
2	Итоговая квалификационная работа	Реферат	

Процедура и проверка теста

Тест выполняется в компьютерной форме в сети Интернет с использованием программной оболочки. Для проведения теста выделена аудитория, оснащенная персональными компьютерами с доступом в сеть Интернет. Время выполнения теста 60 минут. Проверка выполнения теста в целом проводится автоматически. Общий тестовый балл сообщается сразу после окончания тестирования.

Экзамен/зачет в традиционной форме

отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений и компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением итоговой аттестационной работы; допущены существенные упущения при ответах на вопросы или полное несоответствие по более чем 50% материала вопросов билета;

отметку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений и компетенций), предусмотренных программой, изучивший литературу, рекомендованную программой, допустивший погрешности в итоговой квалификационной работе; имеют место существенные упущения в ответах на вопросы, часть из которых устранена с помощью уточняющих вопросов;

отметку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений и компетенций), предусмотренных программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

отметку «отлично» заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых результатов (знаний, умений и компетенций), всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задание с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, соответствие критерию при ответе на все вопросы билета и дополнительные вопросы.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется на основе сравнительного анализа исходного уровня знаний обучающихся, поступающих на обучение и после его окончания. Вступительное испытание с оценкой базисных знаний в начале обучения проводится в форме тестирования по тестам (*опроса*), разработанным преподавательским составом кафедры и/или анкетирования. По окончании изучения каждого модуля проводится промежуточная аттестация, определенная учебным планом. При этом используются различные формы контроля: решение ситуационных задач, тестирование, оценка практических навыков, написание итоговой аттестационной работы (дипломной работы). Определение практических навыков проводится на клинической базе КГБУЗ «ККБ№ 2» в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

Для оценки контроля качества обучения в качестве внешних экспертов привлекаются профильные специалисты (заведующие отделениями основных баз кафедры, представители профессиональной ассоциации – регионального отделения Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине).

Созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции:

- оценочные средства для текущего контроля: тестовые задания, ситуационные задачи;
- оценочные средства для промежуточной аттестации – зачету.
- оценочные средства для итоговой аттестации:
 1. Набор итоговые тестовые задания – 100 вопросов
 2. Контрольные вопросы задания по проверке практических навыков и тесты (30 заданий) к промежуточной аттестации
 3. Темы итоговых работ (рефератов)
 4. Контрольные вопросы к итоговой аттестации

6.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Выберите правильный ответ

1. ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТРУКТУР ПРИМЕНЯЕТСЯ ДАТЧИК
 - секторный
 - конвексный
 - *линейный
2. ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУР СЕРДЦА ПРИМЕНЯЕТСЯ ДАТЧИК
 - линейный
 - *секторный
 - конвексный
3. ПРАКТИЧЕСКИ НЕ ОТРАЖАЮТ УЛЬТРАЗВУК
 - воздух
 - кости
 - *жидкости
 - паренхиматозные органы
4. КАЛЬЦИНАТЫ ИЗОБРАЖАЮТСЯ В ВИДЕ
 - *гиперэхогенных образований;
 - гипоэхогенными структурами;

образованиями средней эхогенности.

5.ПРЯМОУГОЛЬНУЮ ФОРМУ ИЗОБРАЖЕНИЯ ИМЕЕТ

конвексный датчик
*линейный датчик
секторный датчик

6.ПОЛОЖЕНИЕ БОЛЬНОГО ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ЧАЩЕ ВСЕГО

на спине
*на левом боку
на правом боку
сидя

7.ДЛЯ УСПЕШНОГО ПРОВЕДЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НЕОБХОДИМО

*создание безвоздушного соприкосновения
создание плотного соприкосновения
обработать датчик спиртом

8.ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ЧРЕСПИЩЕВОДНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ИСПОЛЬЗУЮТ ОРОШЕНИЕ ГЛОТКИ

0,5% раствором новокаина
*10% раствором лидокаина
спреем Тантум Верде

9.ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЧРЕСПИЩЕВОДНОМ ИССЛЕДОВАНИИ У БОЛЬНОГО ВАЖНО

*не форсировать введение датчика, больной глотает сам
обеспечить врача перчатками и фартуком
использовать загубник

11.ПОЛОЖЕНИЕ БОЛЬНОГО ПРИ ЧРЕСПИЩЕВОДНОМ ИССЛЕДОВАНИИ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

*на левом боку
на спине
на правом боку
сидя

12.ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПЕЧЕНИ БОЛЬНОГО ПРОСЯ:

*выпятив живот
втянуть живот
задержать дыхание
поднять руки за голову

13.ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ЧАЩЕ ВСЕГО ПРИМЕНЯЮТ ДАТЧИК

*конвексный средней частоты
фазированный секторный средней частоты
линейный высокочастотный

14.ОБЪЕМ ПОЧКИ В НОРМЕ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО СОСТАВЛЯЕТ

100 куб. см

*150 куб. см
200 куб см
300 куб см

15. В НОРМЕ ОБЪЕМ ОСТАТОЧНОЙ МОЧИ В МОЧЕВОМ ПУЗЫРЕ ПОСЛЕ МОЧЕ-
ИСПУСКАНИЯ У ВЗРОСЛЫХ

10 мл
*20мл
50 мл
100 мл

16. ПЕРВЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СКРИНИНГ ПРОВОДИТСЯ В СРОКЕ БЕРЕМЕННО-
СТИ

9-11 недель
*11-14 недель
14-18 недель

17. МАРКЕРОМ ХРОМОСОМНЫХ АНОМАЛИЙ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ

носовая кость
*копчиково-теменной размер
кровотока в венозном протоке
толщина воротникового пространства

18. ВОЗМОЖНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

*с первого триместра
со второго триместра
с третьего триместра

19. ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ИЗМЕ-
РЯЮТ

длину, косой размер долей и толщину перешейка;
толщину и ширину каждой доли;
*длину, ширину, толщину каждой доли и толщину перешейка;
площадь всей железы.

20. УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРОВОДИТСЯ

*до 10 дня менструального цикла
после 10 дня менструального цикла
после 20 дня менструального цикла

21. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ОПУХОЛЕВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ВЫЯВ-
ЛЯЮТСЯ

*в верхне-наружном квадранте
в нижне-наружном квадранте
в верхне-внутреннем квадранте
в нижне-внутреннем квадранте
в ретроареолярной зоне

22. ПРИ ТОНКОИГОЛЬНОЙ АСПИРАЦИОННОЙ БИОПСИИ ПОЛУЧАЕТСЯ БИОП-
ТАТ ДЛЯ:

гистологического исследования

6.3 Темы 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. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек
6. Ультразвуковые методы исследования в кардиологии.
7. Чреспищеводное ультразвуковое исследование
8. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы.
9. Ультразвуковое исследование селезенки и поджелудочной железы.
10. Ультразвуковое исследование в педиатрии
11. Ультразвуковое исследование мочевого пузыря и предстательной железы..
12. Современные аспекты инвазивных методов исследования под контролем ультразвука.
13. Ультразвуковая диагностика пороков сердца у детей
14. Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности.
15. Ультразвуковая диагностика во II триместре беременности.
16. Ультразвуковая диагностика в III триместре беременности.
17. Ультразвуковая диагностика заболеваний и пороков развития плода
18. Допплерография сосудов
19. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы
20. Ультразвуковая диагностика в гинекологии.

6.4 Контрольные вопросы к итоговой аттестации

1. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию органов брюшной полости.
2. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию органов малого таза.
3. Подготовка больного и аппаратуры к чреспищеводному ультразвуковому исследованию сердца. Обработка датчика.
4. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию почек.
5. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию предстательной железы. Определение объема остаточной мочи.
6. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию органов мошонки.
7. Подготовка больного и аппаратуры к трансвагинальному ультразвуковому исследованию. Обработка датчика.
8. Подготовка больного и аппаратуры к пункции под контролем ультразвука.
9. Особенности УЗИ у детей. Подготовка к нейросонографии.
10. Подготовка больного и методика проведения ультразвуковой холецистографии с определением моторной функции желчного пузыря.
11. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию поджелудочной железы. Создание «акустического окна».
12. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию экстракраниальных сосудов.
13. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию сосудов нижних конечностей. Расчет плече-лодыжечного индекса.
14. Санитарно-эпидемиологический режим кабинета ультразвуковой диагностики, подготовка кабинета к работе.
15. Дезинфекция и стерилизация полостных датчиков.
16. Виды ультразвуковых датчиков.
17. Принцип работы ультразвуковых аппаратов. Условия получения качественного изображения.

18. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию сердца.
19. Подготовка больного и аппаратуры к трансректальному ультразвуковому исследованию. Обработка датчика.
20. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию глаз.
21. Приказы регламентирующие работу кабинета. Учет проводимых ультразвуковых исследований.
22. Понятие об одномерной, двумерной эхокардиографии. Основные двухмерные позиции исследования сердца.
23. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний сердца.
24. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей.
25. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний поджелудочной железы.
26. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний почек.
27. Возможности ультразвуковой диагностики гинекологических заболеваний.
28. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний щитовидной железы.
29. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний молочных желез.
30. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний селезенки.
31. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта.
32. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний надпочечников.
33. Возможности ультразвуковой диагностики осложнений беременности.
34. Показания к проведению чреспищеводного ультразвукового исследования сердца.
35. Показания к проведению ультразвукового исследования плевральных полостей.
36. Допплеровские исследования сердца и периферических сосудов.
37. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний мочевого пузыря.
38. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний предстательной железы.
39. Возможности ультразвуковой диагностики заболеваний органов мошонки.
40. Ультразвуковая биометрия плода.

6.5 Перечень практических навыков

№ пп	Навыки и умения	Уровень усвоения		
		1	2	3
1.	Организация работы отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики.	+		
2.	Приказы регламентирующие работу отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики	+		
3.	Техника безопасности и противопожарные правила		+	
4.	Методы ультразвукового исследования	+		
5.	Инвазивные методы исследования под контролем ультразвука.	+		
6.	Подготовка больных к инвазивным методам исследования, кабинета инструментария.		+	
7.	Ассистирование врачу при проведении инвазивных манипуляций.		+	
8.	Учет проводимых исследований в единицах.			+
9.	Ведение учетно-отчетной документации			+
10.	Определение сократительной функции желчного пузыря	+		
11.	Создание «акустического» окна для исследования поджелудочной железы.			+
12.	Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследо-			+

	вания различных областей			
13.	Регулирование потока обследуемых.			+
14.	Применение водной нагрузки для исследования почек.			+
15.	Определение объема остаточной мочи.	+		
16.	Обработка датчиков при скрининговом УЗИ.			+
17.	Обработка полостных датчиков при специальных исследованиях			+

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Образовательные технологии

Формы обучения:

- 1) традиционные: лекции, практические занятия.
- 2) инновационные:
 - проблемная лекция;
 - деловые игры;
 - видеозаписи и серии эхограмм пациента с необычным случаем диагностики в форме компьютерных презентаций с дискуссионным обсуждением;
 - имитационный тренинг;
 - мастер-классы.

7.2 Учебно-методическое обеспечение

1. Печатные раздаточные материалы для обучающихся (бланки протоколов, таблицы, схемы, нормативы).
2. Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры.
3. Компьютерные презентации всех лекций.
4. Обеспечение литературой из библиотеки кафедры и Института.
5. Видеофильмы.
6. Электронные диски по тематике занятий.

7.1. Рекомендуемая литература

Основная:

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Под редакцией В.В.Митькова. М. : Видар, 2019. – 756 с..
2. Капустин С.В., Оуен Р., Пиманов С.И. Ультразвуковое исследование в урологии и нефрологии. Умный доктор, 2017. – 176 с.
3. Озерская И.А. Руководство по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии. МЕД пресс-информ, 2021. – 304 с.
4. Рыбакова М.К., Митьков В.В., Балдин Д.Г. Эхокардиография от Рыбаковой. Изд. 2-е. 2018. 600с.
5. Болвиг Л., Фредберг У., Расмуссен О. Учебник ультразвуковых исследований костно-мышечной системы. ВИДАР 2020, 216 с.

Дополнительная:

6. Алехин М.Н. Чреспищеводная эхокардиография. М.: Видар, 2014. – 256 с.
7. Блок Б. Цветной атлас ультразвуковых исследований. М.: МЕДпресс-информ., 2013. – 328 с.
8. Бобров А.Л. Клинические нормы. Эхокардиография. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020, с. 80.
9. Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология. Курс лекций в 2-х томах. Изд. 3-е, 2014. – 568 с. и 520 с.

10. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Основы ультразвуковой диагностики в педиатрии и детской хирургии. М.: СТРОМ, 2019. – 340 с.
11. Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика приобретенных пороков сердца.- М.:Издательский дом Видар-М, 2019. – 288 с.
12. Глазун Л.О., Полухина Е.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Руководство. Москва: Издательский дом ВИДАР-М, 2014. – 296 с.
13. Гребеняк О.А. Ультразвуковое исследование плода в первом триместре беременности– Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2013. – 122 с.
14. Громов А.И. , Капустин В.В. Ультразвуковое исследование предстательной железы. Шико ЗАО, 2014. – 240 с.
15. Делорм С. Руководство по ультразвуковой диагностике. М.: МЕДпресс-информ., 2016. –408 с.
16. Догра В., Саад В. Интервенционные процедуры под ультразвуковым контролем. М: Медицинская литература, 2018. 336 с.
17. Ермак Е. М. Ультразвуковая диагностика патологии опорно-двигательного аппарата. Руководство для врачей. М.: ООО " Фирма СТРОМ", 2015. – 592 с.
18. Заболотская Н.В. Ультразвуковое исследование в маммологии. М.: ООО " Фирма СТРОМ", 2019. – 208с.
19. Куликов В.П. Основы ультразвукового исследования сосудов. М.: Видар, 2015.- 392 с.
20. Маркина Н.Ю., [Кислякова М.В.](#) Ультразвуковая диагностика. ГЭОТАР-Медиа. [2020.](#) – 240 с.
21. Нормальная ультразвуковая анатомия внутренних органов и поверхностно расположенных структур. Под ред. Сандрикова В.А., Фисенко Е.П. М.: ООО " Фирма СТРОМ", 2013. – 192 с.
22. Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи при неотложных и экстремальных состояниях : учебник для мед. колледжей и училищ / И.П. Левчук, С.Л. Соков, А.В. Курочка, А.П. Назаров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 288 с.: ил.
23. Организационно-аналитическая деятельность : учебник для мед. училищ и колледжей / С.И. Двойников, И.А. Фомушкина, Э.О. Костюкова, В.И. Фомушкин ; под ред. С.И. Двойникова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 480 с. : ил.
24. Организация специализированного сестринского ухода : учеб. пособие для студентов мед. училищ и колледжей / Н. Ю. Корягина [и др.]. ; под ред. З.Е. Сопина ; М-во образования и науки РФ. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 464 с. – Библиогр.: с. 447–454.

7.3. Законодательные и инструктивные методические документы:

1. Приказ МЗ РФ № 176н от 16.04.2008г. «О номенклатуре специальностей специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации».
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 февраля 2016 г. № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».
4. Приказ МЗ РФ №132 от 02.08.91г «О совершенствовании службы лучевой диагностики»
5. Приказ № 283 от 30.11.93 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской федерации»

6. Приказ МЗ РФ № 457 от 28 декабря 2000 г. «О совершенствовании пренатальной диагностики в профилактике наследственных и врожденных заболеваний у детей»
7. «Гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, выполняющих ультразвуковые исследования. Главный государственный санитарный врач Российской Федерации Г.Г.Онищенко 10 августа 2007 года.
8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. № 557н «Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований»

7.4. Информационно-электронные ресурсы:

- Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>
- Медицинский журнал по ультразвукографии – <http://www.medison.ru/>
- Сайт Министерства здравоохранения России <http://www.rosminzdrav.ru/>
- Сайт Министерства здравоохранения Хабаровского края <http://zdrav.medkhv.ru/>
- Сайт КГБОУ ДПО ИПКСЗ ХК <http://www.ipksz.khv.ru/>
- Сайт Федеральной службы в сфере надзора по здравоохранению <http://www.roszdravnadzor.ru/>
- Сайт Ассоциации медицинских сестер России <http://www.medsestre.ru/>
- Сайт Федеральной службы в сфере образования и науки <http://obrnadzor.gov.ru/>
- Сайт медицинской информационной системы <http://www.ill.ru/>
- Сайт журнала «Медицинская сестра» <http://www.rusvrach.ru/>
- Сайт журнала «Медсестра» <http://www.panor.ru/>

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

8.1. Материально-технические условия для реализации программы

Для организации самостоятельной работы обучающихся имеются учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети Internet, и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Научная библиотека института работает в автоматизированной библиотечно-информационной системе ИРБИС 64, на базе которой сформирован электронный каталог на весь фонд документов библиотеки, что позволяет работать с информацией как в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа. Читальные залы библиотеки обеспечены доступами к online ресурсам, предлагаются электронные базы данных из интернет-ресурсов. Обеспечен доступ к центральной библиотеке образовательных ресурсов Минобрнауки РФ, к информационным ресурсам и услугам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Предоставление доступа к образовательному portalу «Консультант врача», ЭБС «IPRbooks», правовой системе «Гарант», базе данных «Вмедицине РФ».

Материально-технические условия для реализации программы (модуля) Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий по программе цикла повышения квалификации "Ультразвуковая диагностика"

№ п/п	Наименование разделов модулей	Наименование учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения
1	Коммуникационное и информационное взаимодействие в профессиональной деятельности	<u>Лекционная аудитория</u> Проектор BenQ MP523 Ноутбук Lenovo IdealPad G500. Экран Столы (16шт.) Стулья (36 шт.) Кресло (1 шт.)	ИПКСЗ, Ул. Краснодарская, 9	Безвозмездное пользование
2	Участие в обеспечении безопасности медицинской среды	<u>Лекционная аудитория</u> Проектор BenQ MP523 Ноутбук Lenovo IdealPad G500 Экран Столы (16шт.) Стулья (36 шт.) Кресло (1 шт.)	ИПКСЗ, Ул. Краснодарская, 9	Безвозмездное пользование
3	Оказания экстренной и неотложной медицинской помощи	<u>Лекционная аудитория</u> Проектор BenQ MP523 Ноутбук Lenovo IdealPad G500; Экран Столы (16шт.), Стулья (36 шт.)	ИПКСЗ, Ул. Краснодарская, 9	Безвозмездное пользование
4	Физические основы ультразвуковой диагностики	<u>Учебная комната</u> - 13,7 м ² Ультразвуковые аппараты: PHILIPS iE33 Sonoline Antares Sonoline S6	Краевая клиническая больница №2 ул. Павловича, 1	Безвозмездное пользование
5	Ультразвуковые методы исследования в кардиологии и ангиологии	<u>Учебная комната</u> - 13,7 м ² Ультразвуковые аппараты: PHILIPS iE33 Sonoline Antares	Краевая клиническая больница №2 ул. Павловича, 1	Безвозмездное пользование
6	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости	<u>Учебная комната</u> - 13,7 м ² Ультразвуковые аппараты: PHILIPS iE33 Sonoline Antares	Краевая клиническая больница №2 ул. Павловича, 1	Безвозмездное пользование
7	Ультразвуковые методы исследования в уронефрологии	<u>Учебная комната</u> - 13,7 м ² Ультразвуковые аппараты: PHILIPS iE33 Sonoline Antares	Краевая клиническая больница №2 ул. Павловича, 1	Безвозмездное пользование
8	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии	<u>Лекционная аудитория</u> <u>Учебная комната</u> <u>Кабинеты ультразвуковой диагностики</u> Ультразвуковые аппараты: Mindrey DC – 8	ООО «Иммуно-реабилитационный центр» Ул. Гоголя, 39	Безвозмездное пользование

		Medison Accuvix V20		
9	Современные аспекты инвазивных методов исследования под контролем ультразвука	<u>Аналогично модулю 4.</u>	Краевая клиническая больница №2 ул. Павловича, 1	Безвозмездное пользование
10	Ультразвуковая диагностика поверхностных органов и структур	<u>Аналогично модулю 4.</u>	Краевая клиническая больница №2 ул. Павловича, 1	Безвозмездное пользование

8.2. Особенности реализации образовательного процесса

Программа предусматривает стажировку по модулю «Ультразвуковые методы исследования в кардиологии и ангиологии» с целью совершенствование компетенций и улучшения диагностики социально значимых заболеваний сердца и сосудов. Реализация компетентностного подхода предусматривает следующие виды учебных занятий: лекции, семинары, практические занятия, круглые столы, разбор клинических случаев в виде компьютерных презентаций, деловые игры, имитационный тренинг, мастер-классы, консультации.

8.3. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Занятия ведут высококвалифицированные специалисты, имеющие большой опыт работы в практическом здравоохранении.

№ п./п.	Дисциплины (модули)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
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
2	Участие в обеспечении безопасности медицинской среды	Медведева Е.А., ассистент		КГБОУ ДПО ИПКСЗ, ассистент кафедры инфекционных болезней	Штатный преподаватель
3	Оказания экстренной и неотложной медицинской помощи	Денишева А.Н., ассистент		КГБОУ ДПО ИПКСЗ, ассистент кафедры организации сестринского дела	Штатный преподаватель
4	Физические основы ультразвуковой диагностики	Форонова Е.В. ассистент		КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики	Совместитель

5	Ультразвуковые методы исследования в кардиологии и ангиологии	Форонова Е.В. ассистент		КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики	Совместитель
6	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости	Форонова Е.В. ассистент		КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики	Совместитель
7	Ультразвуковые методы исследования в уронефрологии	Форонова Е.В. ассистент		КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики	Совместитель
8	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии	Гребеняк О.А. доцент	К.м.н.	ООО "Иммунореабилитационный центр», Директор	Совместитель
9	Современные аспекты инвазивных методов исследования под контролем УЗ	Форонова Е.В. ассистент		КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики	Совместитель
10	Ультразвуковая диагностика поверхностных органов и структур	Форонова Е.В. ассистент		КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» врач отделения ультразвуковой и функциональной диагностики	Совместитель