

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России
член-корр. НАМНУ, проф. Г.А. Игнатенко

« 01 » 2024 г.



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов
в клинической практике»
Кафедра внутренних болезней №2**

Трудоемкость: 76 часов /76 зачетных единиц трудоемкости

Специальность основная: функциональная диагностика

Специальность дополнительная: ультразвуковая диагностика, терапия, кардиология

Форма обучения: очная

Донецк 2024

Разработчики программы:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность
1	Багрий Андрей Эдуардович	д.мед.н., профессор	Зав. кафедрой внутренних болезней №2
2	Ефременко Валентина Анатольевна	к.мед.н., доцент	Доцент кафедры внутренних болезней №2
3.	Михайличенко Евгения Сергеевна	к.мед.н.	Доцент кафедры внутренних болезней №2
4.	Голодников Илья Анатольевич		Ассистент кафедры внутренних болезней №2
5.	Андрусяк Анастасия Юрьевна		Ассистент кафедры внутренних болезней №2
6.	Пономаренко Александра Андреевна		Ассистент кафедры внутренних болезней №2
7.	Котова Кристина Александровна		Ассистент кафедры внутренних болезней №2

ДПП ПК «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике»
обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры внутренних болезней №2
« 08 » ____ 12 ____ 2023 г., протокол № 4 ____

Зав. кафедрой внутренних болезней №2,
д.м.н., профессор



(подпись)

А.Э. Багрий

ДПП ПК «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике»
рассмотрена на заседании методической комиссии ФИПО
« 18 » ____ 01 ____ 2024 г., протокол № 1 ____

Председатель комиссии, д.м.н.,
профессор



(подпись)

А.Э. Багрий

ДПП ПК «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике»
рассмотрена на заседании Ученого совета ФНМФО
« 18 » ____ 01 ____ 2024 г., протокол № 1 ____

Председатель Ученого совета ФНМФО,
декан



(подпись)

Я.С. Валигун

Заместитель проректора по учебной работе
по вопросам последиplomного образования,
к.м.н., доцент



(подпись)

А.Л. Христуленко

ДПП ПК «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике»
утверждена на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России
протокол № 1 от « 01 » ____ 02 ____ 2024 г.

Секретарь Ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ
Минздрава России
к.м.н., доцент



(подпись)

Е.И. Беседина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы	стр. 4
2.	Цель программы	стр. 5
3.	Планируемые результаты обучения	стр. 5 – 27
4.	Учебный план	стр. 32-33
5.	Календарный учебный график	стр. 34
6.	Рабочие программы модулей	стр. 35-63
7.	Организационно-педагогические условия	стр. 64
7.1.	Материально-технические условия реализации программы	стр.64 – 65
7.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение	стр.65 – 67
8.	Формы аттестации и оценочные материалы	стр. 67 – 71

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации (ДПП ПК) врачей «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике» со сроком освоения 72 академических часа является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Дополнительные профессиональные образовательные программы, реализуемые в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, представляют собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения, разработанный и утверждённый вузом с учётом требований рынка труда, федеральных государственных образовательных стандартов, профессиональных стандартов, квалификационных требований.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике», обусловлена тем, что эхокардиография (ЭхоКГ) является одним из самых информативных и безопасных методов диагностики патологии сердца. Этот метод дает возможность изучить работу сердца в режиме реального времени, проследить изменения скорости и особенности движения крови в предсердиях и желудочках. Ультразвуковое исследование сосудов – информативный и безопасный метод диагностики патологии периферических сосудов, что особенно важно для выявления атеросклероза и внутрисосудистого тромбоза. Поэтому практикующим врачам важно знать особенности метода, его возможности, а также правильно интерпретировать результаты с учетом рекомендованных требований и стандартов.

ДПП направлена на формирование у слушателей компетенций, позволяющих оказывать больным квалифицированную помощь; формирование готовности и способности к профессиональному, личностному и культурному самосовершенствованию, стремления к постоянному повышению своей квалификации, новаторству.

ДПП регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки (Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 г. N499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»).

Программа разработана с учётом:

1. Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 г. N499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
2. Профессионального стандарта «Врач функциональной диагностики», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 11.03.2019 г. № 138н, регистрационный номер 1251.
3. Профессионального стандарта «Врач-кардиолог», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 14.03.2018 г. № 140н, регистрационный номер 1104.
4. Профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 21.03.2017 г. № 293н, регистрационный номер 1006.
5. Квалификационной характеристики «Врач-терапевт» (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Должности специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием. Утвержден Приказом

Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н г. Москва (ред. от 09.04.2018)).

6. Профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 19.03.2019 г. № 161н, регистрационный номер 1247.

7. Лицензии на образовательную деятельность ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

2. Цель программы

Совершенствование и приобретение новых компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков для своевременного выявления, диагностики, лечения и профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП.

Задачами теоретической части изучения ДПП является совершенствование современных знаний по:

- 1) основам законодательства о здравоохранении;
- 2) особенностям ультразвуковых аппаратов, используемых для проведения исследований сердечно-сосудистой системы,
- 3) топографической анатомии сердечно-сосудистой системы;
- 4) обновление существующих и освоение новых знаний, методик, и изучение передового практического опыта по вопросам эхокардиографии и ультразвуковой диагностики сосудов
- 5) совершенствование знаний о современных особенностях патогенеза, ультразвуковой диагностики наиболее распространенной кардиальной и сосудистой патологии.

Задачами практической части изучения ДПП является усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по актуальным вопросам диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, в том числе:

- 1) проведение эхокардиографии;
- 2) проведение ультразвукового исследования сосудов,
- 3) интерпретация полученных данных
- 4) составление протокола исследования и врачебного заключения

3. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из Профессионального стандарта «Врач функциональной диагностики», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 11.03.2019 г. № 138н, Профессионального стандарта «Врач-кардиолог», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 14.03.2018 г. № 140н, Профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 19.03.2019 г. № 161н, Профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 21.03.2017 г. № 293н, регистрационный номер 1006, из Квалификационной характеристики «Врач-терапевт» (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Должности специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н г. Москва (ред. от 09.04.2018)).

Требования к квалификации врача функциональной диагностики: Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика" и подготовка в ординатуре по специальности "Функциональная диагностика" или высшее образование - специалитет специальности "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Дерматовенерология", "Детская

кардиология", "Детская онкология", "Детская хирургия", "Детская урология-андрология", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Герiatrics", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Лечебная физкультура и спортивная медицина", "Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Торакальная хирургия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Эндокринология" и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по специальности "Функциональная диагностика"

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике» врач функциональной диагностики, врач-терапевт, врач ультразвуковой диагностики должен актуализировать свои знания, осуществить формирование профессиональной компетенции путем обучения проведению диагностических, дифференциально диагностических, лечебных мероприятий у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

В результате успешного освоения программы слушатель усвершенствует имеющиеся профессиональные компетенции – способность/готовность:

- 1) Проводить исследование (эхокардиографию, ультразвуковое исследование сосудов) и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы (ПК1);
- 2) Проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ПК2);
- 3) Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме (ПК3).

Связь ДПП ПК с профессиональным стандартом «Врач функциональной диагностики»

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
А/02.8 (ПК 1,2,3)	Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (его законных представителей), анализ информации	Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (его законных представителей), анализировать информацию	Общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению.
	Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: электрокардиографии (далее - ЭКГ) с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии	Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных	Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения и распространения инфекционных заболеваний

	имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру.	антиаритмических устройств, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру	
	Подготовка пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы	Работать на диагностическом оборудовании, знать правила его эксплуатации	Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру
	Проведение исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ	Проводить исследования: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительное мониторинг ЭКГ по Холтеру	Нормальная анатомия, нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология сердца и сосудов, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей
	Анализ полученных результатов, оформление заключения по результатам электрокардиографии.	Анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования	Основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы, в т.ч. при нарушениях ритма и проводимости
			Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации
			Принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей
			Электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методика

			анализа электрокардиограммы и оформления заключения
			Описание ЭКГ с применением телемедицинских технологий, передаваемой по каналам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
			Методики подготовки пациента к исследованию
			Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с патологией сердечно-сосудистой системы
А/06.8 (ПК 2)	Составление плана работы и отчета о своей работе	Составлять план работы и отчет о своей работе	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «функциональная диагностика», в том числе в форме электронного документа
	Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	Оформлять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения	Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом	Проводить анализ медико-статистических показателей по профилю «торакальная хирургия», в том числе заболеваемости, инвалидности населения	Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка
	Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности	Использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»	Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
	Использование информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну	Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «функциональная диагностика»
	Контроль соблюдения правил внутреннего трудового распорядка,	Выполнять должностные обязанности с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка,	Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей)

	требований пожарной безопасности и охраны труда	требований пожарной безопасности, охраны труда	
	Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну	Проводить работу по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности	Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
	Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности	Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания
A/07.8 (ПК 1,2,3)	Оценка состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	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	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
	Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации	
	Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе при клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))	
	Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	

Связь ДПП ПК с профессиональным стандартом «Врач-кардиолог»:

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
A/01.8 (ПК 1-3)	Проведение сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Порядок оказания медицинской помощи больным с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Проведение первичного осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-	Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, меди-

	но-сосудистой системы	цинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания, с учетом стандартов медицинской помощи	Использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить: <input type="checkbox"/> сбор анамнеза и жалоб при патологии сердечно-сосудистой системы;	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы

		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> визуальный осмотр; <input type="checkbox"/> физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); <input type="checkbox"/> измерение артериального давления; <input type="checkbox"/> анализ сердечного пульса; <input type="checkbox"/> анализ состояния яремных вен; <input type="checkbox"/> пальпацию и аускультацию периферических артерий; <input type="checkbox"/> измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; <input type="checkbox"/> оценку состояния венозной системы; <input type="checkbox"/> оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека; <input type="checkbox"/> определение заболеваний и (или) патологических состояний органов и систем организма человека, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы, в том числе базисное неврологическое обследование, обследование органов дыхания, органов брюшной полости, щитовидной железы 	
	<p>Направление пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>Использовать медицинское оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – электрокардиограф; – эхокардиограф; – прибор для измерения артериального давления; – аппаратуру для суточного мониторирования электрокардиограммы; – аппаратуру для суточного мониторирования артериального давления; – аппаратуру для проведения проб с физической нагрузкой (велозргометром, тредмилом) 	<p>Методика осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p>
	<p>Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по</p>	<p>Производить манипуляции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение лабораторной диагностики экспресс-методами, в том числе анализ крови на тропонины; – регистрацию электрокардиограммы; – регистрацию электрокардиограммы с физической нагрузкой; 	<p>Анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p>

	вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	<input type="checkbox"/> установку, считывание, анализ с помощью холтеровского мониторирования сердечного ритма; <input type="checkbox"/> установку, считывание, анализ суточного монитора артериального давления; <input type="checkbox"/> трансторакальную эхокардиографию; <input type="checkbox"/> ультразвуковое исследование сосудов; <input type="checkbox"/> функциональное тестирование (велозргометрическая проба (ВЭП), тредмил-тест) и анализ результатов	
	Обоснование и постановка диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Оценивать тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях	Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Проведение повторных осмотров и обследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара	Этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы
	Проведение мониторинга безопасности диагностических манипуляций	Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы
		Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях
		Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы
		Обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы
		Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы

		Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
		Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
		Определять медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
		Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на хирургическое лечение	Клиническая картина состояний, требующих направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
		Анализировать результаты дополнительных методов диагностики (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора) холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил-тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы)	Медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
		Использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы

	Обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы, требующие медицинской помощи в неотложной форме
	Интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Интерпретировать и анализировать результаты дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Вопросы смежных специальностей, касающиеся заболеваний сердечно-сосудистой системы
	Обосновывать и планировать объем дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	МКБ
	Интерпретировать и анализировать результаты дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	
	Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	
	Выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний со стороны нервной, иммунной, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, в том числе инфекционные и онкологические, способные вызвать тяжелые и (или) угрожающие жизни осложнения	
	Выявлять у женщин на разных сроках беременно-	

		сти основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни матери или плода	
		Использовать алгоритм постановки диагноза в соответствии с МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	
		Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	
		Распознавать признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни	
A/02.8 (ПК 1-3)	Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями
	Назначение лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания	Стандарты первичной специализированной медицинской помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

		медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	
Оценка эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	
Назначение немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, анализировать действие лекарственных препаратов и медицинских изделий на пациентов с заболеваниями (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	
Оценка эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов	Механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	
Определение медицинских показаний к хирургическому лечению, оценка послеоперационного периода (первичный контроль повязки, состояние периферического кровообращения, оценка функции почек)	Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия	
Назначение лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами	Назначать лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Порядок предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	

	лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи		
	Оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме	Назначать немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы
	Проведение работы по оказанию паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками	Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Принципы и методы обезболивания в кардиологии
	Определение медицинских показаний для оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях
	Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии	Выполнять разработанный врачами-хирургами план послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания паллиативной медицинской помощи
		Проводить профилактику и (или) лечение послеоперационных осложнений	Порядок оказания паллиативной медицинской помощи
		Выполнять расчет объема и скорости введения лекарственных препаратов с использованием инфузомата	Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях
		Определять медицинские показания к назначению и проведению кислородотерапии	
		Проводить мониторинг клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой си-	

		стемы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы	
		Назначать и контролировать лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	
		Оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме	
		Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств	
		Оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в чрезвычайных ситуациях	
		Осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи	
		Участвовать в оказании паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками	
		Определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара	
		Разрабатывать план реабилитационных мероприятий, профилактики или лечения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) со-	

		стояниями сердечно-сосудистой системы	
А/03.8 (ПК 1-3)	Составление плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Порядок организации медицинской реабилитации
	Проведение мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Основные программы медицинской, социальной, профессиональной и психологической реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации	Разрабатывать план реабилитационных мероприятий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Основные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, профессиональные, психологические), применяемые для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для составления программы медицинской реабилитации	Назначать необходимые средства и услуги для медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы
	Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации	Организовывать мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Составление и мониторинг выполнения плана мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов	Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения

		медицинской помощи	
		Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
		Проводить работу по реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов	
A/04.8 (ПК 1-3)	Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности	Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для прохождения медико-социальной экспертизы	Порядок выдачи листов нетрудоспособности
	Подготовка необходимой медицинской документации для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы	Проводить экспертизу временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, работать в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности	Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации
	Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для прохождения медико-социальной экспертизы	Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций, обусловленных заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Порядки проведения медицинских экспертиз
A/05.8 (ПК 1-3)	Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы	Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактику заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы	Нормативные правовые акты и иные документы, регламентирующие порядки проведения диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
	Проведение диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Консультировать пациентов по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы	Принципы диспансерного наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии нормативными правовыми актами и иными документами
	Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов рис-	Разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные меропр-	Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению мето-

	ка в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	ятия	дов профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Контроль за соблюдением профилактических мероприятий	Проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Порядок диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней	Проводить оздоровительные мероприятия среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (питание, сон, режим дня, двигательная активность)	Принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослонения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор	Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ	Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе по реализации программ потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
	Формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ		Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы
	Оценка эффективности профилактической работы с пациентами		Основы здорового образа жизни, методы его формирования
			Принципы и особенности профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы

А/06.8 (ПК 1-3)	Составление плана работы и отчета о своей работе	Составлять план работы и отчет о своей работе	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «кардиология», в том числе в форме электронного документа
	Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции	Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения	Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии
	Контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом	Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»	Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «кардиология»
	Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности	Проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции	
	Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом	
	Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну		
А/07.8 (ПК 1-3)	Оценка состояния пациентов, требующая оказания медицинской помощи в экстренной форме	Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)
	Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации, в том числе с использованием дефибрилятора	Методика физического исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	Клинические признаки внезапного прекращения

	пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	кровообращения и (или) дыхания
	Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, в том числе с использованием дефибрилятора

Связь Программы с Единым квалификационным справочником

Должность	Должностные обязанности
Врач-терапевт	Выявляет общие и специфические признаки заболевания. Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Обосновывает клинический диагноз, план и тактику ведения больного. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Осуществляет первичную профилактику в группах высокого риска.

Связь ДПП ПК с профессиональным стандартом: «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)»

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
А/01.7 (ПК 1-4)	Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах	Выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме	Перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов
	Распознавание состояний, возникающих при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме	Выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной форме	Этиология, патогенез и патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов
	Оказание медицинской помощи в неотложной форме пациентам при внезапных	Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)

	острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента	экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания	
	Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)	Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
	Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)		Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания
	Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах		Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
			Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции)
			Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания
A/02.7 (ПК 1-4)	Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию	Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников
	Проведение полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты	Общие вопросы организации медицинской помощи населению
	Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и	Обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента	Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических)

	инструментальных обследований пациента		мероприятий в целях предупреждения и распространения инфекционных заболеваний
	Направление пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациента	Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи
	Направление пациента на инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Обосновывать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам	Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах
	Направление пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований	Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов
	Направление пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания	Интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента	Этиология, патогенез и патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов

	медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
	Проведение дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными	Интерпретировать данные, полученные при лабораторном обследовании пациента	Методика сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента
	Установление диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Интерпретировать данные, полученные при инструментальном обследовании пациента	Методика полного физикального исследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
		Интерпретировать данные, полученные при консультациях пациента врачами-специалистами	МКБ
		Осуществлять раннюю диагностику заболеваний внутренних органов	
		Проводить дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний	
		Определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий	
		Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи	
		Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской*, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, помощи с учетом стандартов медицинской помощи <i>*Текст соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.</i>	
А/03.7 (ПК 1-4)	Разработка плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по	Оказание паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками	Современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими

	вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
	Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Организация персонализированного лечения пациента, в том числе беременных женщин, пациентов пожилого и старческого возраста, оценка эффективности и безопасности лечения	Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением
	Назначение немедикаментозного лечения с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Оказание паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками	Современные методы немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
	Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Механизм действия немедикаментозного лечения; медицинские показания и противопоказания к его назначению; побочные эффекты, осложнения, вызванные его применением
	Оказание паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками		Порядок оказания паллиативной медицинской помощи
	Организация персонализированного лечения пациента, в том числе беременных женщин, пациентов пожилого и старческого возраста, оценка эффективности и безопасности лечения		

диагностики»:

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
А/01.8 (ПК 1-3)	Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации	Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области	Физика ультразвука
	Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования	Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования	Физические и технологические основы ультразвуковых исследований
	Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе: - головы и шеи; - грудной клетки и средостения; - сердца; - сосудов большого круга кровообращения; - сосудов малого круга кровообращения; - брюшной полости и забрюшинного пространства; - пищеварительной системы; - мочевыделительной системы; - репродуктивной системы; - эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - лимфатической системы; - плода и плаценты	Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления
	Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования	Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований	Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов

	Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования	Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности
	Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии	Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний	Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии)
	Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований	Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований	Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом
	Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации	Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врача-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом
	Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний	Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители	Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования
	Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований	Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	Нормальная анатомия и нормальная физиология человека
	Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врача-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение	Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода
	Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители	Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике

	Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем	Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий	Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний
	Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение		Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей
	Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными		Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода
	Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий		Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин
			Основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии
			Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечной системы
			Основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов
			Основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств
			Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования
			Визуализационные классификаторы (стратификаторы)
			Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований
			Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, используемых при уточнении результатов ультразвукового исследования

			Методы оценки эффективности диагностических тестов
А/02.8 (ПК 1-3)	Составление плана работы и отчета о своей работе	Составлять план работы и отчет о своей работе	Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников
	Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронных документов	Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронных документов	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «ультразвуковая диагностика», в том числе в форме электронных документов
	Контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинскими работниками	Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинскими работниками	Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности	Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности	Основы медицинской статистики с учетом диагностического профиля специальности, основные программы статистической обработки медицинских данных
	Анализ статистических показателей своей работы	Использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»	Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
	Соблюдение требований пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка	Анализировать статистические показатели своей работы	Должностные обязанности медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь по профилю «ультразвуковая диагностика»
		Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну	Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка
		Соблюдать требования пожарной безопасности и охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка	

А/03.8 (ПК 1-3)	Оценка состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	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	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов и их законных представителей
	Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации	Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
	Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания)	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)	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания
	Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
			Клинические признаки осложнений при введении контрастных препаратов при ультразвуковых исследованиях

4. Учебный план

Трудоёмкость обучения: 72 академических часа. Форма обучения: очная

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоёмкость в зачётных единицах	Трудоёмкость в часах (всего)	Аудиторные занятия			Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)			Совершенствуемые компетенции	
				Лекции	Практические занятия		Семинарские занятия	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Итоговая аттестация
					всего	В том числе с симуляционным обучением								
1	Модуль 1. Физические основы ультразвука. Стандартные эхокардиографические измерения: методика и нормативы	18	18		14	6	2	2				зачет	Итоговая аттестация	1,2,3
1.1	Физические основы ультразвука. Методика эхокардиографических изменений. Эхокардиографические доступы.	9	9		7	3	2				Т,ПР,ЗС			1,2,3
1.2	Стандартные эхокардиографические измерения камер сердца. Оценка систолической и диастолической функции желудочков.	9	9		7	3		2			Т,ПР,ЗС			1,2,3
2	Модуль 2. Эхокардиографическая диагностика наиболее распространенных заболеваний сердца	18	18		12	6		6				зачет		1,2,3
2.1	Эхокардиографическая диагностика наиболее распространенных кардиологических заболеваний	18	18		12	6		6			Т,ПР,ЗС			1,2,3
3	Модуль 3. Эхокардиографическая диагностика приобретенных пороков сердца	14	14		8	4	2	4				зачет		1,2,3
3.1	Эхокардиографическая диагностика приобретенных пороков сердца	14	14		8	4	2	4			Т,ПР,ЗС			1,2,3
4	Модуль 4. Эхокардиография в диагностике легочного сердца, легочной гипертензии и тромбоэмболии легочной артерии	8	8		4	2	2	2				зачет		1,2,3
4.1	Эхокардиография в диагностике легочного сердца, легочной гипертензии и тромбоэмболии	8	8		4	2	2	2			Т,ПР,ЗС		1,2,3	

	легочной артерии												
5	Модуль 5. Ультразвуковое исследование сосудов	12	12		8	4	2	2				зачет	1,2,3
5.1	Ультразвуковое исследование сосудов	12	12		8	4	2	2			Т,ПР,ЗС	зачет	1,2,3
3.	Итоговая аттестация	2	2									2	1,2,3
4.	Всего	72	72		46	22	8	16				2	
Общий объем подготовки		72	72										
<i>Сокращения:</i> Т – тестирование ПР – оценка освоения практических навыков (умений) ЗС – решение ситуационных задач													

5. Календарный учебный график

Периоды освоения	1 неделя	2 неделя
Понедельник	У	У
Вторник	ДОТ	У
Среда	У	ДОТ
Четверг	ДОТ	У
Пятница	У, ИА	У, ИА
Суббота	В	В
Воскресение	В	В

Сокращения: У – учебные занятия (аудиторные), ДОТ – учебные занятия с использованием ДОТ, ИА – итоговая аттестация

6. Рабочие программы модулей

Рабочая программа модуля № 1

«Физические основы ультразвука. Стандартные эхокардиографические измерения: методика и нормативы»

Рабочая программа модуля «Физические основы ультразвука. Стандартные эхокардиографические измерения: методика и нормативы» в рамках ДПП повышения квалификации «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике» направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладение актуальной информацией о физических основах ультразвука, нормальной анатомией и физиологией сердца, режимах эхокардиографии, стандартных эхокардиографических измерениях и нормативах.

Планируемые результаты обучения

Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

- Проводить исследование (эхокардиографию, ультразвуковое исследование сосудов) и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы (ПК1);
- Проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ПК2);
- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме (ПК3).

Слушатель должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней), организацию и экономику службы функциональной диагностики, анатомические и патофизиологические особенности сердечно-сосудистой системы, физические основы ультразвука, стандартные эхокардиографические измерения (методику проведения и нормативы).

1. Учебно-тематический план модуля №1

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоёмкость в зачётных единицах	Трудоёмкость в часах (всего)	Аудиторные занятия			Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)			Совершенствуемые компетенции	
				Лекции	Практические занятия		Семинарские занятия	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Итоговая аттестация
					всего	В том числе с симуляционным обучением								
1	Модуль 1. Физические основы ультразвука. Стандартные эхокардиографические измерения: методика и нормативы	18	18		14	6	2	2			Зачет		1,2,3	
1.1	Физические основы ультразвука. Методика эхокардиографических изменений. Эхокардиографические доступы.	9	9		7	3	2				Т,ПР,ЗС		1,2,3	
1.2	Стандартные эхокардиографические измерения камер сердца. Оценка систолической и диастолической функции желудочков.	9	9		7	3		2			Т,ПР,ЗС		1,2,3	

Сокращения: Т – тестирование, ПР – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач

Тематический план модуля №1
«Физические основы ультразвука. Стандартные эхокардиографические измерения:
методика и нормативы»

Тематический план лекций

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Стандартные эхокардиографические измерения камер сердца. Оценка систолической и диастолической функции желудочков.		2

Тематический план семинарских занятий

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Физические основы ультразвука. Методика эхокардиографических изменений. Эхокардиографические доступы.	2	

Тематический план практических занятий

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		Ауд.		ДОТ
		всего	В том числе с симуляционным обучением	
1	Физические основы ультразвука. Методика эхокардиографических изменений. Эхокардиографические доступы.	7	3	
2	Стандартные эхокардиографические измерения камер сердца. Оценка систолической и диастолической функции желудочков.	7	3	

Рабочая программа модуля № 2
«Эхокардиографическая диагностика наиболее распространенных заболеваний сердца»

Рабочая программа модуля «Эхокардиографическая диагностика наиболее распространенных заболеваний сердца» в рамках ДПП повышения квалификации «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике» направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладеть новой (актуальной) информацией по вопросам эхокардиографической диагностики наиболее распространенных заболеваний сердца.

Планируемые результаты обучения

Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

- Проводить исследование (эхокардиографию, ультразвуковое исследование сосудов) и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы (ПК1);
- Проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ПК2);
- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме (ПК3).

Слушатель должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней), организацию и экономику службы функциональной диагностики, Эхокардиографическую диагностику ИБС, ХСН, кардиомиопатий, перикардитов, миокардитов.

1. Учебно-тематический план модуля №2

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)*	Трудоёмкость в зачётных единицах	Трудоёмкость в часах (всего)	Аудиторные занятия			Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)			Совершенствуемые компетенции	
				Лекции	Практические занятия		Семинарские занятия	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Итоговая аттестация
					всего	В том числе с симуляционным обучением								
2	Модуль 2. Эхокардиографическая диагностика наиболее распространенных заболеваний сердца	18	18		12	6		6				Зачет		1,2,3
2.1	Эхокардиография у больных с ИБС.	6	6		4	2		2			Т,ПР,ЗС			1,2,3
2.2	Эхокардиография у больных с ХСН.	6	6		4	2		2			Т,ПР,ЗС			1,2,3
2.3	Эхокардиография у больных с кардиомиопатиями, воспалительными заболеваниями миокарда. Эхокардиографическая диагностика болезней перикарда.	6	6		4	2		2			Т,ПР,ЗС			1,2,3

Сокращения: Т – тестирование, ПР – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач

Тематический план модуля №2
«Эхокардиографическая диагностика наиболее распространенных заболеваний сердца»

Тематический план лекций

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Эхокардиография у больных с ИБС.		2
2	Эхокардиография у больных с ХСН.		2
3	Эхокардиография у больных с кардиомиопатиями, воспалительными заболеваниями миокарда. Эхокардиографическая диагностика болезней перикарда.		2

Тематический план практических занятий

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		Ауд.		ДОТ
		всего	В том числе с симуляционным обучением	
1	Эхокардиография у больных с ИБС.	4	2	
2	Эхокардиография у больных с ХСН.	4	2	
3	Эхокардиография у больных с кардиомиопатиями, воспалительными заболеваниями миокарда. Эхокардиографическая диагностика болезней перикарда.	4	2	

«Эхокардиографическая диагностика приобретенных пороков сердца»

Рабочая программа модуля **«Эхокардиографическая диагностика приобретенных пороков сердца»** в рамках ДПП повышения квалификации **«Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике»** направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладеть новой (актуальной) информацией по вопросам эхокардиографической диагностики приобретенных пороков сердца.

Планируемые результаты обучения

Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

- Проводить исследование (эхокардиографию, ультразвуковое исследование сосудов) и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы (ПК1);
- Проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ПК2);
- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме (ПК3).

Слушатель должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней), организацию и экономику службы функциональной диагностики, Эхокардиографическую диагностику приобретенных пороков сердца

1. Учебно-тематический план модуля №3

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)*	Трудоёмкость в зачётных ед- ницах	Трудоёмкость в часах (всего)	Аудиторные занятия				Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)			Совершенствуемые компетенции
				Лекции	Практические занятия		Семинарские занятия	Лекции	Практически е занятия	Семинарские занятия	Текущий контроль	Промежуточная атте- стация	Итоговая аттестация	
					всего	В том числе с симуляцион- ным обучением								
3	Модуль 3. Эхокардиографическая диагностика приобретенных пороков сердца	14	14		8	4	2	4				Зачет		1,2,3,4
3.1	Эхокардиографическая диагностика аортальных пороков сердца	6	6		4	2		2			Т,ПР,ЗС			1,2,3,4
3.2	Эхокардиографическая диагностика митральных пороков сердца	8	8		4	2	2	2			Т,ПР,ЗС			1,2,3,4

Сокращения:

Т – тестирование

ПР – оценка освоения практических навыков (умений) ЗС

– решение ситуационных задач

Тематический план модуля №3
«Эхокардиографическая диагностика систолической и диастолической функции
левого желудочка»

Тематический план лекций

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Эхокардиографическая диагностика аортальных пороков сердца		2
2	Эхокардиографическая диагностика митральных пороков сердца		2

Тематический план семинарских занятий

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Эхокардиографическая диагностика митральных пороков сердца	2	

Тематический план практических занятий

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		Ауд.		ДОТ
		всего	В том числе с симуляционным обучением	
1	Эхокардиографическая диагностика аортальных пороков сердца	4	2	
2	Эхокардиографическая диагностика митральных пороков сердца	4	2	

Рабочая программа модуля № 4
«Эхокардиография в диагностике легочного сердца, легочной гипертензии и
тромбоэмболии легочной артерии»

Рабочая программа модуля «**Эхокардиография в диагностике легочного сердца, легочной гипертензии и тромбоэмболии легочной артерии**» в рамках ДПП повышения квалификации «**Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике**» направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладеть новой (актуальной) информацией по вопросам эхокардиографической диагностики легочного сердца, легочной гипертензии и тромбоэмболии легочной артерии.

Планируемые результаты обучения

Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

- Проводить исследование (эхокардиографию, ультразвуковое исследование сосудов) и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы (ПК1);
- Проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ПК2);
- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме (ПК3).

Слушатель должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней), организацию и экономику службы функциональной диагностики, Эхокардиографическую диагностику легочного сердца, легочной гипертензии и тромбоэмболии легочной артерии

1. Учебно-тематический план модуля №4

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)*	Трудоёмкость в зачётных единицах	Трудоёмкость в часах (всего)	Аудиторные занятия			Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)			Совершенствуемые компетенции	
				Лекции	Практические занятия		Семинарские занятия	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Итоговая аттестация
					всего	В том числе с симуляционным обучением								
4	Модуль 4. Эхокардиография в диагностике легочного сердца, легочной гипертензии и тромбоэмболии легочной артерии	8	8		4	2	2	2			Зачет		1,2	
4.1	Эхокардиография в диагностике легочного сердца, легочной гипертензии и тромбоэмболии легочной артерии	8	8		4	2	2	2			Т,ПР,ЗС		1,2	

Сокращения:

Т – тестирование

ПР – оценка освоения практических навыков (умений) ЗС – решение ситуационных задач

Тематический план модуля №4
«Возможности эхокардиографии в диагностике легочной гипертензии и тромбоэмболии легочной артерии»

Тематический план лекций

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Эхокардиография в диагностике легочного сердца, легочной гипертензии и тромбоэмболии легочной артерии		2

Тематический план семинарских занятий

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Эхокардиография в диагностике легочного сердца, легочной гипертензии и тромбоэмболии легочной артерии	2	

Тематический план практических занятий

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		Ауд.		ДОТ
		всего	В том числе с симуляционным обучением	
1	Эхокардиография в диагностике легочного сердца, легочной гипертензии и тромбоэмболии легочной артерии	4	2	

Рабочая программа модуля № 5⁶¹
«Ультразвуковое исследование сосудов»

Рабочая программа модуля «Ультразвуковое исследование сосудов» в рамках ДПП повышения квалификации «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике» направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладеть новой (актуальной) информацией по вопросам ультразвуковой диагностики сосудов головы и шеи, а также сосудов верхних и нижних конечностей.

Планируемые результаты обучения

Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

- Проводить исследование (эхокардиографию, ультразвуковое исследование сосудов) и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы (ПК1);
- Проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ПК2);
- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме (ПК3).

Слушатель должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней), организацию и экономику службы функциональной диагностики, ультразвуковую диагностику сосудов головы и шеи, а также сосудов верхних и нижних конечностей.

1. Учебно-тематический план модуля №5

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)*	Трудоёмкость в зачётных единицах	Трудоёмкость в часах (всего)	Аудиторные занятия			Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)			Совершенствуемые компетенции	
				Лекции	Практические занятия		Семинарские занятия	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Итоговая аттестация
					всего	В том числе с симуляционным обучением								
4	Модуль 5. Ультразвуковое исследование сосудов	12	12		8	4	2	2				Зачет		1,2
4.1	Ультразвуковое исследование сосудов головы и шеи	6	6		4	2		2			Т,ПР,ЗС			1,2
4.2	Ультразвуковое исследование сосудов верхних и нижних конечностей	6	6		4	2	2				Т,ПР,ЗС			1,2

Сокращения:

Т – тестирование

ПР – оценка освоения практических навыков (умений) ЗС – решение ситуационных задач

**Тематический план модуля №5
«Эхокардиографические признаки кардиомиопатий и патологии перикарда»**

Тематический план лекций

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Ультразвуковое исследование сосудов головы и шеи		2

Тематический план семинарских занятий

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
1	Ультразвуковое исследование сосудов верхних и нижних конечностей	2	

Тематический план практических занятий

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		Ауд.		ДОТ
		всего	В том числе с симуляционным обучением	
1	Ультразвуковое исследование сосудов головы и шеи	4	2	
2	Ультразвуковое исследование сосудов верхних и нижних конечностей	4	2	

7. Организационно - педагогические условия реализации ДПП

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых для преподавания теоретических разделов учебных модулей (чтение лекций) с использованием синхронной формы проведения занятий (онлайн лекции в формате вебинара).

Во время проведения практических занятий используются следующие варианты симуляционного обучения: деловая игра, круглый стол, кейс-метод: решение ситуационных задач, моделирующих работу по оценке и интерпретации результатов эхокардиографии и ультразвукового исследования сосудов.

Итоговая аттестация обучающихся по ДПП осуществляется в очной форме.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками проходит путем непосредственно контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения, а также может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.) при подготовке к семинарско-практическим занятиям, а также чтении онлайн лекций в формате вебинаров.

При реализации ДПП местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета (клинической базы профильной кафедры).

7.1. Материально-технические условия реализации программы

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
.	ДКБ ст. Донецк, г. Донецка, включая отделения, учебные комнаты кафедры	Лекции, практические занятия	Компьютер, интерактивная доска, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные задачи
.	Система Moodle специально разработанная для создания качественных online- курсов преподавателями, является пакетом программного обеспечения для создания	Лекция Практическое занятие Тестовое задание	Компьютер, ноутбук, тестовые задания, ситуационные задачи

Система управления обучением (LMS) Moodle установлена на сервере дистанционного образования ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Система Moodle представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что и пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Moodle отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе Moodle необходимо Internet-соединение. Рекомендуемая скорость подключения - не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS, Linux.

Браузеры:

Internet Explorer, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

Mozilla Firefox, минимальная версия – 25.0, рекомендуемая версия – последняя
 Google Chrome, минимальная версия – 30.0, рекомендуемая версия – последняя
 Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя.

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программы MS Office (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTime и Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе Moodle слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение ДПП

а) основная литература:

1. Щукин Ю.В. Функциональная диагностика в кардиологии : учебное пособие / Ю. В. Щукин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html> (дата обращения: 21.12.2021). – Режим доступа : по подписке.

2. Джанашия, П. Х. Неотложная кардиология / П. Х. Джанашия, Н. М. Шевченко, С. В. Олишевко. - Москва : БИНОМ, 2019. - 288 с.: ил. – Текст: непосредственный.

3. Мурашко, В. В. Электрокардиография: учебное пособие / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 12-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 320 с.: ил. – Текст: непосредственный.

4. Труфанов, Г. Е. Эхокардиография : учебное пособие / Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, Л. И. Иванова. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2013. - 160 с. – Текст : непосредственный.

5. Струтынский, А. В. Эхокардиограмма : анализ и интерпретация : учебное пособие / А. В. Струтынский. - 8-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2016. - 208 с.: ил. – Текст : непосредственный.

6. Стручков, П. В. Спирометрия : практическое руководство / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, О. Ф. Лукина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-4066-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440667.html> (дата обращения: 22.12.2021). - Режим доступа : по подписке.

7. Хроническая сердечная недостаточность: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной подготовке по внутренним болезням для студентов IV-VI курсов / М. Ю. Ситникова, П. А. Федотов, В. Н. Марченко, М. В. Максимов. - Санкт-Петербург : РИЦ ПСПбГМУ, 2019. - 64 с. - Текст: непосредственный.

8. Острый коронарный синдром: учебное пособие / А. И. Дядык, А. Э. Багрий, Л. С. Холопов [и др.]; ГОУ ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО", кафедра внутренних болезней и общей практики - семейной медицины ФИПО. - Электрон. дан. (1,1 МБ). - Донецк, 2012. – 1 электрон. опт. диск (CD-R): цв. 12 см. – Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz + ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP + ; Интернет-браузер ; Microsoft Office, Flash Player, Adobe Reader. – Текст: электронный.

9. Дядык, А. И. Артериальные гипертензии в современной клинической практике / А. И. Дядык, А. Э. Багрий; ГОУ ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО". - 3-е изд., перераб. и доп. - Киев, 2014. - 206 с. – Текст: непосредственный.

10. Беленков, Ю. Н. Гипертрофическая кардиомиопатия : практическое руководство / Ю. Н. Беленков Ю. Н., Е. В. Привалова, В. Ю. Каплунова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 392 с. – (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - ISBN 978-5-9704-1658-7. - Текст :

электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416587.html> (дата обращения: 24.12.2021). - Режим доступа : по подписке.

11. Нагорная, Н. В. Диагностика врожденных пороков сердца : видеофильм / Н. В. Нагорная; ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО", каф. педиатрии ФИПО. - Электрон. дан. (51,3 Мб). - Донецк, 2012. - 1 CD-ROM (10 мин) : цветной, зв. - Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz и более ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP и выше ; видеоплеер. - Заглавие с титульного экрана. - Изображение (двухмерное) : видео.

12. Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты : руководство / В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - ISBN 978-5-9704-2561-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425619.html> (дата обращения: 24.12.2021). - Режим доступа : по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Щукин, Ю. В. Атлас ЭКГ : учебное пособие / Ю. В. Щукин, Е. А. Суркова, В. А. Дьячков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 260 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2340.html> (дата обращения: 24.12.2021). - Режим доступа : по подписке.

2. Новикова, Л. Б. Церебральный инсульт : нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных методов лечения. Атлас исследований : учебное наглядное пособие / Л. Б. Новикова, Э. И. Сайфуллина, А. А. Скоромец. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-2187-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421871.html> (дата обращения: 24.12.2021). - Режим доступа : по подписке.

3. Филоненко, С. П. Боли в суставах : дифференциальная диагностика : практическое руководство / С. П. Филоненко, С. С. Якушин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-2980-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429808.html> (дата обращения: 24.12.2021). - Режим доступа : по подписке.

4. Сердечно-сосудистые заболевания у пожилых / редакторы: А. И. Дядык, А. Э. Багрий ; ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО". - Киев : Люди в белом, 2013. - 170 с. - Текст : непосредственный.

5. Фибрилляция/трепетание предсердий в клинической практике / М. В. Хоменко, Е. В. Щукина, В. А. Ефременко [и др.]; ред. А. И. Дядык; ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО". - Донецк, 2017. - 352 с. - Текст : непосредственный.

6. Арутюнов, Г. П. Диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов / Г. П. Арутюнов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 504 с. - ISBN 978-5-9704-3146-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431467.html> (дата обращения: 21.12.2021). - Режим доступа : по подписке.

7. Орлов, В. Н. Руководство по электрокардиографии / В. Н. Орлов. - 9-е изд., испр. - Москва : МИА, 2017. - 560 с. : ил. - Текст : непосредственный.

8. Ишемическая болезнь сердца: учебное пособие / Г. Г. Тарадин, А. Э. Багрий, О. А. Приколота [и др.], редакторы: Г. Г. Тарадин, А. Э. Багрий; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк, 2020. - 144 с. - Текст : непосредственный.

в) методическое обеспечение учебного процесса:

1. Методические указания для слушателей ДПП ПК «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике».

2. Методические рекомендации для преподавателей ДПП ПК «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике».

3. Наборы тестовых заданий для текущего и итогового контроля.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

8. Формы аттестации и оценочные материалы

8.1. Текущий контроль.

Текущий контроль учебной деятельности врачей функциональных диагностов осуществляется во время проведения практических, семинарских занятий с целью проверки уровня подготовленности к выполнению конкретных видов работ. Оценивание учебной деятельности проводится стандартизировано. Согласно структуре практического (семинарского) занятия определяются основные виды деятельности, которые оцениваются, прежде всего – практическая работа под руководством преподавателя и текущий тестовый контроль. За каждый из них выставляется отдельная оценка.

Оценивание практической работы – это оценка степени овладения умениями и навыками.

Профильная кафедра, в соответствии с целями занятия и учебным планом, определяет типовые задачи деятельности и умений, которые проверяются и оцениваются.

Например:

- *определение основных симптомов и синдромов (на основе опроса и физикального обследования), определение предварительного диагноза;*
- *определение плана дополнительных методов обследования и оценки результатов;*
- *проведение дифференциального диагноза и определение клинического диагноза;*
- *определение лечебной тактики ведения больного, решение вопросов профилактики заболевания, реабилитации больного;*
- *диагностика и лечение неотложных состояний в соответствии с темой занятия.*

Правильность выполнения типовых задач деятельности и умений, которые проверяются, оценивается баллами «1», «0,5» и «0» (выполнено, выполнено не полностью, не выполнено). Владение практическими навыками оценивается баллами «1» или «0» (выполнено, не выполнено).

Оценки выставляются на основе суммы баллов, полученных слушателями при оценивании степени овладения практическими навыками и умениями, правильности их выполнения, и отношения суммы баллов к максимально возможной сумме баллов (если обучающийся правильно выполнил все требуемые умения и навыки):

- при наличии 90-100 % – «5»,
- 80-89 % – «4»,
- 70-79 % – «3»,
- менее 70 % – «2».

Например:

тема занятия предусматривает, что обучающийся должен продемонстрировать владение 9 практическими умениями и 3 навыками, т.е. максимально возможное количество баллов 12. Если обучающийся продемонстрировал правильное выполнение всех навыков, но допустил несущественные ошибки при выполнении трёх практических умений (выполнил их не полностью), то он получает $3+6+1,5 = 10,5$ баллов. Это составляет 87,5% от 12 баллов (максимально возможного количества баллов за практические навыки и умения по данной теме), т.е. оценка 4.

Текущий тестовый контроль осуществляется с помощью индивидуальных наборов тестов из 10 тестовых заданий формата А, проверяющих достижения конкретных целей занятия. Наборы тестовых заданий по каждой теме находятся в электронном и печатном виде на

профильной кафедре. Банк тестовых заданий ДПП ПК «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике» составляет тестов.

Оценка за работу с тестовыми заданиями выставляется по шкале:

- при наличии 90-100% правильных ответов тестов – «5»,
- 80-89% правильных ответов – «4»,
- 70-79% правильных ответов – «3»,
- менее 70% правильных ответов – «2».

1.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация слушателей ФИПО в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России проводится с целью оценивания результатов освоения обучающимся дисциплин (модулей) ДПП по конкретной специальности на отдельных завершённых этапах обучения.

Промежуточная аттестация слушателей ДПП проводится после завершения изучения дисциплины (модуля), проводится в формате зачета.

Зачет – форма контроля обучения, предусматривающая оценивание освоения слушателем учебного материала исключительно на основании выполнения им определенных видов работ на текущих практических, семинарских, лабораторных занятиях.

Слушателю ДПП выставляется зачет в случае выполнения им в полном объеме учебного плана (отсутствие неотработанных пропусков аудиторных занятий) и всех видов работ, предусмотренных программой по конкретной дисциплине/модулю, при среднем балле успеваемости по дисциплине/модулю 3,0 и выше.

1.3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация слушателей ДПП должна выявлять теоретическую и практическую подготовку слушателя по специальности.

Цель итоговой аттестации:

- Установление уровня подготовки слушателя к выполнению профессиональных задач, проверка достижения общей и конкретной целей обучения.
- Проверка уровня сформированности компетенций (теоретической и практической подготовки).

Методические материалы.

4.1. Фонд оценочных средств цикла.

4.2. Программа итоговой аттестации.

4.3. Инструкция по оцениванию учебной деятельности ординаторов, слушателей ФИПО в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, утвержденная в установленном порядке.

К итоговой аттестации допускаются слушатели ФИПО, выполнившие учебный план в полном объеме и имеющие средний балл за текущую успеваемость не ниже 3,0.

Итоговая аттестация (экзамен) проводится в два этапа.

На первом этапе осуществляется *тестирование* с помощью наборов тестов из 50 тестовых заданий формата А, охватывающих основные цели цикла обучения, сложность наборов тестовых заданий зависит от уровня врачебной квалификации слушателя.

Второй этап представляет собой *оценку степени освоения практических навыков и умений.*

Первый этап итоговой аттестации – тестовая часть экзамена, которая проводится с помощью наборов тестовых заданий из 50 тестов формата А, охватывающих основные цели цикла обучения. Все наборы тестов имеют равное число заданий. Каждое задание имеет только один правильный ответ. Уровень сложности наборов тестовых заданий зависит от уровня врачебной квалификации слушателя. Наборы тестовых заданий по каждой теме находятся в электронном и печатном виде на профильной кафедре. Банк тестовых заданий ДПП ПК «Эхокардиография и ультразвуковое исследование сосудов в клинической практике» составляет 500 тестов.

Примеры тестовых заданий:

1. При объективном осмотре больного К., 17 лет, аускультативно определяется систолический щелчок и следующий за ним систолический шум на верхушке. Общее состояние больного удовлетворительное. У больного заподозрен пролапс митрального

клапана. Укажите эхокардиографический критерий постановки данного диагноза:

- A. Прогиб створки МК более 3 мм
- B. Прогиб створки МК более 2 мм
- C. Прогиб створки МК, наблюдаемый хотя бы в одной Эхо-КГ позиции
- D. Прогиб створки МК
- E. Прогиб створки МК, наблюдаемый во всех Эхо-КГ позициях

2. Больному С., 67 лет, перенесшему инфаркт миокарда 6 месяцев назад, предъявляющему жалобы на отеки ног и одышку при умеренной физической нагрузке, кардиолог назначил проведение эхокардиографии. Какой метод определения фракции выброса левого желудочка является наиболее информативным в данном случае?

- A. Метод Бернинга
- B. Метод Симпсона
- C. Метод Куба
- D. Метод Тейхольца
- E. Метод дисков

3. Больной З., 32 лет, обратился к врачу с жалобами на одышку при нагрузках. При физикальном обследовании у больного выслушан грубый систолический шум вдоль левого края грудины, не проводящийся на сосуды шеи, на ЭКГ: в отведениях II, III, aVF регистрируется патологический зубец Q. Какой метод исследования необходимо использовать в первую очередь для постановки диагноза у данного больного?

- A. Суточное (Холтеровское) мониторирование ЭКГ
- B. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование
- C. Инвазивное электрофизиологическое исследование
- D. Добутаминовая стресс-эхокардиография
- E. Трансторакальная эхокардиография

4. Больная Д., 66 лет, обратилась к кардиологу с жалобами на выраженную одышку при незначительной (бытовой) физической нагрузке, а также в положении лежа, из-за чего спит в полусидячем положении; ощущение перебоев в работе сердца, отеки нижних конечностей, повышенную утомляемость. После проведения общеклинического обследования больная направлена на эхокардиографию. Какой уровень фракции выброса левого желудочка выявлен у больной, если констатировано наличие ХСН со сниженной фракцией выброса?

- A. Менее 30%
- B. Менее 40%
- C. 41-49%
- D. Менее 45%
- E. Более 50%

5. Больной А, 64 лет, страдает ХОБЛ. На ЭКГ выявлены признаки P-pulmonale, признаки гипертрофии правого желудочка. При проведении эхокардиографии выявлена легочная гипертензия. Какой уровень давления в легочной артерии при Эхо-КГ относится к нормальному?

- A. 35 мм рт. ст.

- B. 25 мм рт. ст.
- C. 50 мм рт. ст.
- D. 15 мм рт. ст.
- E. 45 мм рт. ст.

Для оценки результатов первого этапа используется следующая шкала, основанная на процентном отношении правильно выполненных тестовых заданий:

- 90-100% (из 50 тестовых заданий) – «5»,
- 80-89% (из 50 тестовых заданий) – «4»,
- 70-79% (из 50 тестовых заданий) – «3»,
- менее 70% (из 50 тестовых заданий) – «2».

Второй этап итоговой аттестации – практически-ориентированный экзамен, представляет собой оценку степени освоения практических навыков и умений по специальности.

Профильная кафедра, в соответствии с целями обучения на цикле и учебным планом, определяет типовые задачи деятельности и умений, которые проверяются и оцениваются.

Например:

- *определение основных симптомов и синдромов (на основе опроса и физикального обследования), определение предварительного диагноза;*
- *определение плана дополнительных методов обследования и оценки результатов;*
- *проведение дифференциального диагноза и определение клинического диагноза;*
- *определение тактики ведения больного, решение вопросов профилактики заболевания, реабилитации больного;*
- *диагностика и лечение неотложных состояний.*

Правильность выполнения типовых задач деятельности и умений, которые проверяются, оценивается баллами «1», «0,5» и «0» (выполнено, выполнено не полностью, не выполнено). Владение практическими навыками оценивается баллами «1» или «0» (выполнено, не выполнено).

Оценки за второй этап экзамена выставляются на основе суммы баллов, полученных слушателями при оценивании степени овладения практическими умениями и правильности выполнения навыков, и ее отношения к максимально возможной сумме баллов (если бы обучающийся правильно выполнил все требуемые умения и навыки):

- при наличии 90-100 % – «5»,
- 80-89 % – «4»,
- 70-79 % – «3»,
- менее 70 % – «2».

Например:

Практически-ориентированный экзамен предусматривает, что обучающийся должен продемонстрировать владение 9 практическими умениями и 3 навыками, т.е. максимально возможное количество баллов 12.

Если обучающийся продемонстрировал правильное выполнение всех навыков, но допустил несущественные ошибки при выполнении трех практических умений (выполнил их не полностью), то он получает $3+6+1,5 = 10,5$ баллов.

Это составляет 87,5% от 12 баллов (максимально возможного количества баллов за практические умения и навыки по практически-ориентированному экзамену), т.е. оценка 4.

На втором этапе итоговой аттестации выполнение обучающимися заданий оценивается по шкале, разработанной на профильной кафедре и согласованной с методической комиссией ФИПО.

За каждый этап итоговой аттестации выставляется оценка.

При положительной оценке на обоих этапах общий (средний) балл по итоговой аттестации рассчитывается следующим образом: необходимо к оценке за тестовый контроль прибавить оценку за практически-ориентированный экзамен и разделить на 2 (среднеарифметическое значение).

Оценка за экзамен выставляется по следующей шкале:

<i>Общий (средний) балл за экзамен</i>	<i>Оценка за экзамен</i>
4,5-5,0	5
3,5-4,0	4
3,0	3
Двойка за один из этапов экзамена	2

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию в связи с неявкой на итоговую аттестацию по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются с цикла ДПП ПК с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Обучающиеся, не прошедшие итоговую аттестацию в связи с неявкой на нее по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения итоговой аттестации.

Для рассмотрения апелляционных заявлений слушателей создаются апелляционные комиссии (далее – Комиссия) по результатам итоговой аттестации по каждой специальности. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

В состав Комиссии по рассмотрению апелляционных заявлений включаются не менее 5 человек из числа профессорско-преподавательского состава профильных кафедр, не входящих в состав экзаменационных комиссий по данной специальности. Председателем апелляционной комиссии является проректор по последипломному образованию ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Работа Комиссии строится путем проведения заседаний, на которых рассматриваются апелляционные заявления. Заседание апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвуют не менее двух третей ее состава, утвержденного приказом. Ведение заседания Комиссии осуществляется председателем, а в случае его отсутствия – заместителем председателя. Рассмотрение апелляции не является пересдачей итоговой аттестации. В ходе рассмотрения жалобы проверяется лишь соблюдение установленного порядка проведения аттестационного испытания и правильность оценивания результатов итоговой аттестации на основании изучения материалов, представленных экзаменационной комиссией (протоколы соответствующих этапов практически-ориентированного экзамена, ответные формы тестового контроля знаний). Апелляция подается слушателем в день объявления результатов аттестационного испытания (или в течение следующего рабочего дня). Рассмотрение апелляции проводится не позднее следующего рабочего дня после ее подачи. После рассмотрения апелляции Комиссия принимает решение об изменении оценки по итоговой аттестации (как в случае ее повышения, так и в случае ее понижения) либо сохранении ее без изменения. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов членов Комиссии, участвующих в заседании. При равном количестве голосов решающим является голос председателя, а в случае его отсутствия – заместителя председателя. Оформленное протоколом решение Комиссии доводится до сведения заявителя.