

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарямов Федеральное
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43
Уникальный программный код
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра кардиологии

«УТВЕРЖДАЮ»



и.о. ректора ФГБОУ ВО Казанский ГМУ

Минздрава России, профессор

А.С. Созинов

Handwritten signature of A.S. Sozinov

2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ**

«КЛИНИЧЕСКАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ»

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «КАРДИОЛОГИЯ»

(форма обучения - очная, срок обучения - 72 академических часа)

Рег. № 2025/П.13/2

Казань, 2025

СОДЕРЖАНИЕ
дополнительной профессиональной программе повышения квалификации
«Клиническая эхокардиография»
(срок освоения 72 академических часа)

№ п/п	Наименование документа	стр.
	Титульный лист	1
1	Лист согласования	3
2	Пояснительная записка	5
3	Планируемые результаты обучения	6
3.1	Профессиональные компетенции врача	6
3.2	Требования к квалификации	6
3.3-3.8	Должностные функции	8
3.9-3.14	Трудовые функции	10
4	Учебный план	12
5	Календарный учебный график	14
6	Рабочие программы учебных модулей	18
6.1	Рабочая программа учебного модуля 1. «Введение в эхокардиографию»	18
6.2	Рабочая программа учебного модуля 2. «Клинические аспекты эхокардиографии»	21
7	Организационно-педагогические условия реализации программы	24
8	Итоговая аттестация	30
9	Кадровое обеспечение образовательного процесса	34

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Клиническая эхокардиография» (срок обучения 72 академических часа) является учебно-нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования. Программа реализуется в дополнительном профессиональном образовании врачей и разработана в соответствии:

- Федеральному закону от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации",
- Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. №499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам",
- Методическим рекомендациям Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1031/06 "О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов",
- Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по специальности 31.08.36 Кардиология (Приказ Минобрнауки России от 2 февраля 2022 г. N 105),
- Профессиональному стандарту «Врач-кардиолог» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г.).

Разработчики программы:

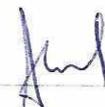
Заведующий кафедрой кардиологии, профессор, д.м.н.

 Галаевич А.С.

Доцент кафедры кардиологии, к.м.н.

 Галсева З.М.

Доцент кафедры кардиологии, к.м.н.

 Камалов Г.М.

Рецензенты:

Доцент кафедры функциональной диагностики Филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, к. м. н. С. Ю. Ахунова

Профессор кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, д.м.н.
Галаютдинов Г.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кардиологии «14» 02 2025 года протокол № //

Заведующий кафедрой кардиологии

 Галаевич А.С.

Программа рассмотрена и утверждена Ученым Советом Института дополнительного образования ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на заседании №13 от «20» 03 2025 г.

Зам. председателя ученого Совета ИДО,
д.фарм.н.

 Егорова С.Н.

СОГЛАСОВАНО

Директор ИДО, к.пол.н.

 Ямалнев И.М.

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1. Цель и задачи ДПП ПК «Клиническая эхокардиография» со сроком освоения 72 академических часа:

Цель освоения дисциплины: освоение теоретических разделов и приобретение углублённых компетенций по эхокардиографии, необходимых для ведения профессиональной деятельности в должности врача кардиолога.

Задачи:

1. Освоение принципов построения ультразвукового изображения.
2. Приобретение умений и навыков в определении показаний к проведению эхокардиографического исследования.
3. Приобретение умений и навыков в изучении особенностей ультразвуковой картины заболеваний сердечно-сосудистой системы.
4. Приобретение знаний в эхоанатомии сердца и сосудов, а также умений и навыков проведения эхокардиографического исследования и интерпретации данных, и соотнесения данных с имеющимися симптомокомплексами клинических проявлений.
5. Приобретение знаний о возможности ультразвукового исследования при динамическом наблюдении за пациентами с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Формирование понимания признаков положительно и отрицательной динамики.

2.2. Категория обучающихся:

основная специальность: «Кардиология»;

дополнительные специальности: «Терапия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Лечебное дело», «Анестезиология-реаниматология», «Функциональная диагностика», «Ревматология», «Гериатрия».

2.3. Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций)

Согласно ФЗ от 21 ноября 2011 г. (ред. от 08.12.2020 г.) №323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» существенная роль в трудовой деятельности врача кардиолога отводится профилактической работе, формированию здорового образа жизни у населения. Реформирование и модернизация здравоохранения Российской Федерации, требующие внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения, развитие профессиональных компетенций и квалификации врача кардиолога определяют необходимость специальной подготовки по тематике ДПП ПК «Клиническая эхокардиография», обеспечивающей правильную интерпретацию современных и новых методов диагностики, профилактики и лечения в том числе неотложных состояний при нарушениях ритма и проводимости с использованием современных достижений медико-биологических наук, данных доказательной медицины.

2.4. Объем программы: 72 академических часа.

2.5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий: обучение проводится в очной форме в режиме 6 академических часов в день в течение 12 календарных дней. Обучение по ДПП ПК включает в себя стажировку, симуляционный курс, ДОТ и ЭО¹.

2.6. Документ, выдаваемый после завершения обучения – удостоверение о повышении квалификации в 72 академических часа.

¹ ДОТ – дистанционные образовательные технологии, ЭО – электронное обучение

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа направлена на совершенствование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, квалификационных должностных и трудовых функций:

3.1. Компетенции врача, совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ» по специальностям:

Категория обучающихся: врачи по специальностям: «Кардиология»; «Терапия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Лечебное дело», «Анестезиология-реаниматология», «Функциональная диагностика», «Ревматология», «Гериатрия».

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте;

УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им;

УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению;

УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности.

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов;

ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность;

ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения;

ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

Профессиональные компетенции:

ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы

3.2. Требования к квалификации согласно приказу Минздрава России от 02.05.2023 N 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» и приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.02.2024 № 72н "О внесении изменений в Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. № 206н" (Зарегистрирован 25.03.2024 № 77616).

Специальность "Кардиология"

Уровень профессионального образования

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"

Дополнительное профессиональное образование

Подготовка в ординатуре по специальности "Кардиология" или Профессиональная переподготовка по специальности "Кардиология" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Ревматология", "Терапия", "Гериатрия"

Специальность "Терапия"

Уровень профессионального образования	Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Терапия" или Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Терапия"
Дополнительное профессиональное образование	Профессиональная переподготовка по специальности "Терапия" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Скорая медицинская помощь"

Специальность "Общая врачебная практика (семейная медицина)"

Уровень профессионального образования	Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" Подготовка в ординатуре по специальности "Общая врачебная практика (семейная медицина)" или
Дополнительное профессиональное образование	Профессиональная переподготовка по специальности "Общая врачебная практика (семейная медицина)" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Педиатрия", "Скорая медицинская помощь", "Терапия"

Специальность "Лечебное дело"

Уровень профессионального образования	Высшее образование - специалитет по специальности "Лечебное дело"
---------------------------------------	---

Специальность "Анестезиология-реаниматология"

Уровень профессионального образования	Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Анестезиология-реаниматология" или
Дополнительное профессиональное образование	Профессиональная переподготовка по специальности "Анестезиология-реаниматология" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Акушерство и гинекология", "Детская хирургия", "Кардиология", "Нейрохирургия", "Неонатология", "Нефрология", "Педиатрия", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Торакальная хирургия", "Травматология и ортопедия", "Хирургия", "Челюстно-лицевая хирургия"

Специальность "Функциональная диагностика"

Уровень профессионального образования	Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика", "Педиатрия" Профессиональная переподготовка по специальности "Функциональная диагностика" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Герiatrics", "Дерматовенерология", "Детская кардиология", "Детская онкология", "Детская урология-андрология", "Детская хирургия", "Детская эндокринология", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Лечебная физкультура и спортивная медицина", "Неврология", "Нейрохирургия", "Неонатология", "Нефрология", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая"
Дополнительное профессиональное образование	

хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Стоматология детская", "Стоматология общей практики", "Стоматология ортопедическая", "Стоматология терапевтическая", "Стоматология хирургическая", "Сурдология-оториноларингология", "Терапия", "Торакальная хирургия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Эндокринология"

Специальность "Ревматология"

Уровень профессионального образования	Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" Подготовка в ординатуре по специальности "Ревматология" или
Дополнительное профессиональное образование	Профессиональная переподготовка по специальности "Ревматология" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Кардиология", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Педиатрия", "Терапия"

Специальность "Герiatrics"

Уровень профессионального образования	Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"
Дополнительное профессиональное образование	Подготовка в ординатуре по специальности "Герiatrics" или Профессиональная переподготовка по специальности "Герiatrics" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Кардиология", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Эндокринология"

3.3. Должностные функции (должностные обязанности) врача-специалиста, совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК «Клиническая эхокардиография» (Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н в ред. от 09.04.2018 г.): выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Ведет медицинскую документацию в установленном порядке. Планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. Проводит санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

3.4. Должностные функции (должностные обязанности) врача-терапевта, совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК «Клиническая эхокардиография» (Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н в ред. от 09.04.2018 г.): получает информацию о заболевании. Применяет объективные методы обследования больного. 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. Определяет показания для госпитализации и организует ее. Проводит дифференциальную диагностику. Обосновывает клинический диагноз, план и тактику ведения больного. Определяет степень нарушения гомеостаза и выполняет все мероприятия по его нормализации. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выявляет факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний. Осуществляет первичную профилактику в группах высокого риска. Проводит экспертизу временной нетрудоспособности, направляет пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу. Проводит диспансеризацию здоровых и больных.

3.5. Должностные функции (должностные обязанности) врача-терапевта участкового, совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК «Клиническая эхокардиография» (Приказ

Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н в ред. от 09.04.2018 г.): выявляет и осуществляет мониторинг факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний. Осуществляет первичную профилактику в группах высокого риска. Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Оказывает симптоматическую помощь онкологическим больным IV клинической группы при взаимодействии с врачом-онкологом. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности больных, представление на врачебную комиссию, направление пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу. Выдает заключения о необходимости направления пациента по медицинским показаниям на санаторно-курортное лечение, оформляет санаторно-курортную карту. Осуществляет организационно-методическую и практическую работу по диспансеризации населения. Организует проведение вакцинации населения в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и по эпидемическим показаниям. Организует и проводит мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению (школы здоровья, школы для больных с социально значимыми неинфекционными заболеваниями и лиц с высоким риском их возникновения). Проводит мониторинг и анализ основных медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности на обслуживаемом участке в установленном порядке. Ведет учетно-отчетную документацию установленного образца.

3.6. Должностные функции (должностные обязанности) врача общей врачебной практики (семейная медицина), совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК «Клиническая эхокардиография» (Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н в ред. от 09.04.2018 г.): осуществляет амбулаторный прием и посещения на дому, оказывает неотложную помощь, проводит комплекс профилактических, лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий, содействует в решении медико-социальных проблем семьи. Оказывает непрерывную первичную медико-санитарную помощь пациенту вне зависимости от его возраста, пола и характера заболевания. Проводит осмотр и оценивает данные физического исследования пациента. Составляет план лабораторного, инструментального обследования. Интерпретирует результаты лабораторных анализов; лучевых, электрофизиологических и других методов исследования; самостоятельно проводит обследование, диагностику, лечение, реабилитацию пациентов, при необходимости организует дообследование, консультацию, госпитализацию пациентов, в последующем выполняет назначения и осуществляет дальнейшее наблюдение при наиболее распространенных заболеваниях. Оказывает: пациентам с профессиональными заболеваниями, медицинскую помощь при острых и неотложных состояниях организма, требующих проведения реанимационных мероприятий, интенсивной терапии. Проводит анализ состояния здоровья прикрепленного контингента, профилактику заболеваний, мероприятия по укреплению здоровья населения, включая формирование здорового образа жизни, сокращение потребления алкоголя и табака, ведет учетно-отчетную медицинскую документацию. Осуществляет профилактическую работу, направленную на выявление ранних и скрытых форм заболеваний, социально значимых болезней и факторов риска путем диспансеризации прикрепившегося контингента в установленном порядке, в том числе инвалидов, лиц старших возрастных групп. Направляет больных на консультации к специалистам для стационарного и восстановительного лечения по медицинским показаниям. Организует и проводит лечение пациентов в амбулаторных условиях, дневном стационаре и стационаре на дому. Осуществляет патронаж беременных женщин в установленном порядке. Выдает заключение о необходимости направления пациентов по медицинским показаниям на санаторно-курортное лечение. Взаимодействует с медицинскими организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения, страховыми медицинскими компаниями, иными организациями. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. В установленном порядке повышает профессиональную квалификацию. Оформляет и направляет в учреждение Роспотребнадзора экстренное извещение при выявлении инфекционного заболевания. Проводит экспертизу временной нетрудоспособности, направляет пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу.

3.7. Должностные функции (должностные обязанности) врача-анестезиолога-реаниматолога, совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК «Клиническая эхокардиография» (Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н в ред. от 09.04.2018 г.): оценивает состояние больного перед операцией, назначает необходимые лечебно-диагностические мероприятия, связанные с подготовкой больного к наркозу, определяет тактику ведения больного в соответствии с порядком и стандартом медицинской помощи, назначает премедикацию. Организует рабочее место в операционной с учетом мер технической и пожарной безопасности; подготавливает к работе и эксплуатации наркозо-дыхательную и

аппаратуру мониторингового наблюдения, а также необходимые инструменты, расходные материалы и медикаменты. Осуществляет анестезиологическое обеспечение операций, диагностических и лечебных процедур, требующих обезболивания или проведения мониторинга системы дыхания и кровообращения в период их выполнения, применяя современные и разрешенные в Российской Федерации методы анестезии. Проводит общую внутривенную, ингаляционную, регионарную, многокомпонентную и комбинированную анестезию при полостных и внеполостных операциях в хирургии, урологии, акушерстве и гинекологии, травматологии и ортопедии и др. у взрослых. Применяет миорелаксанты. Осуществляет принудительную вентиляцию легких маской наркозного аппарата. Выполняет интубацию трахеи. Поддерживает анестезию. Осуществляет непрерывный контроль состояния больного во время анестезии, назначает обоснованную корригирующую терапию, инфузионно-трансфузионную терапию во время анестезии с учетом особенностей старческого возраста, сопутствующих заболеваний, функционального состояния сердечно-сосудистой системы, тяжести состояния пациента. Осуществляет наблюдение за больным и проводит необходимое лечение в периоде выхода больного из анестезии, а также в ближайшем послеоперационном периоде до полного восстановления жизненно важных функций, осуществляет наблюдение за больным. Проводит различные методы местного и регионального обезболивания, профилактику и лечение осложнений местной и проводниковой анестезии; владеет современными методами проведения комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации. Определяет показания и производит катетеризацию периферических и центральных вен. Осуществляет контроль проводимой инфузионной терапии. Проводит неотложные мероприятия при различных заболеваниях, острых и критических состояниях различного генеза у взрослых. Проводит коррекцию водно-электролитных нарушений и кислотно-щелочного состояния, нарушения свертывающей системы крови. Проводит неотложные мероприятия при различных формах шока, осложненных формах инфаркта миокарда, нарушениях сердечного ритма (с использованием электростимуляционной терапии и электроимпульсной терапии), гипертоническом кризе; владеет принципами лечения неотложных состояний при инфекционных заболеваниях у взрослых; феохромоцитомном кризе, недостаточности надпочечников; тиреотоксических кризах.

3.8. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК по специальности «Кардиология» (в соответствии с Профессиональным стандартом «Врач-кардиолог», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. N 140н):

- А/01.8 Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза.

3.9. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК по специальности «Терапия, лечебное дело» (в соответствии с Профессиональным стандартом «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 № 293н):

- А/02.7 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза;

3.10. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК по специальности «Анестезиология-реаниматология» (в соответствии с Профессиональным стандартом «Врач - анестезиолог-реаниматолог», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 № 554н):

- А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации.

3.11. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК по специальности «Врач функциональной диагностики» (в соответствии с Профессиональным стандартом «Врач функциональной диагностики» Приказ Минтруда России от 11.03.2019 N 138н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики"):

- А/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы.

3.12. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК по специальности «Врач общей практики (семейный врач)» (в соответствии с проектом с Профессиональным стандартом «Врач общей практики (семейный врач) от 27.11.2018»):

- А/01.8.8 Проведение обследования пациентов с целью установления диагноза.

3.13. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК по специальности «Врач-ревматолог» (в соответствии Профессиональному стандарту «Врач-ревматолог» Приказ Минтруда России от 29.01.2019 № 50н» "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-ревматолог":

- А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления ревматических заболеваний и установления диагноза.

3.14. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения ДПП ПК «Клиническая эхокардиография» по специальности «Врач-гериатр» (в соответствии Профессиональному стандарту «Врач-гериатр» Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июня 2019 г. N 413н "Об утверждении профессионального стандарта "):

- А/01.8 Проведение обследования пациентов пожилого и старческого возраста с целью установления диагноза и определения функционального статуса.

4. ПЛАН ДПП ПК

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Клиническая эхокардиография»

(срок обучения – 72 академических часа)

Цель – совершенствование профессиональных знаний и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации в диагностике и оказании медицинской помощи при нарушениях ритма и проводимости в соответствии с действующими федеральными клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками, стандартами оказания медицинской помощи.

Категория обучающихся: врачи по специальностям: «Кардиология», «Терапия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Лечебное дело», «Анестезиология-реаниматология», «Функциональная диагностика», «Ревматология», «Гериатрия».

Срок обучения/трудоемкость: 72 академических часов.

Форма обучения: очная с применением ДОТ и ЭО.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

№ п/п	Наименование учебных модулей (разделов, тем)	Трудоемкость (ак. час)	Форма обучения					Формы контроля
			очная					
			Лекции	ПЗ ²	СО ³	стажировка	ДОТ ⁴ и ЭО ⁵	
1	УМ 1. Введение в эхокардиографию	18	6	5	2	5		тестирование
1.1	Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. Методика эхокардиографии.	2	2					
1.2	Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов	6	1	2	1	2		
1.3	Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации. Двухмерный дуплексный режим эхокардиографии, достоинства и недостатки. Позиции одномерного режима эхокардиографии. Диагностическая ценность, информативность.	4	2	1		1		
1.4	Допплер-эхокардиография. Виды, достоинства, недостатки, информативность. Чреспищеводная эхокардиография. Стандартные доступы и позиции. Особенности визуализации, диагностическая ценность. Стресс-эхокардиография. Оценка глобальной продольной деформации (global longitudinal strain – GLS). Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. Диагностика «оглушенного» миокарда.	6	1	2	1	2		
	УМ 2. Клинические аспекты эхокардиографии	54	13	8	13	7	13	Тестирование

² ПЗ – практическое занятие

³ СО – симуляционное обучение

⁴ ДОТ – дистанционные образовательные технологии

⁵ ЭО – электронное обучение

2.1	Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплер-эхокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений.	8	2	1	2	1	2	
2.2	Болезни перикарда. Эхокардиографические признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда.	8	2	1	2	1	2	
2.3	Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографические признаки. Ассиметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Допплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Оценка диастолической функции. Дилятационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии. Рестриктивная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.	8	2	1	2	1	2	
2.4	Артериальная гипертензия, особенности эхокардиографической картины. Виды гипертрофий. Допплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Оценка диастолической функции. Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические признаки при различных формах ишемической болезни сердца.	8	2	1	2	1	2	
2.5	Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика. Пролабирование клапанов. Пролапс митрального клапана. Пролапс трикуспидального клапана. Пролапс аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии.	8	2	1	2	1	2	
2.6	Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии.	8	2	1	2	1	2	
2.7	Клиническая интерпретация параметров эхокардиографии и доплер-эхокардиографии при различных заболеваниях сердца (амилоидоз, саркоидоз, синдром такоцубо).	5	1	1	1	1	1	
	Итоговая аттестация	1		1		–	–	Тестовые задания, решение задач, контроль

	Оценка глобальной продольной деформации (global longitudinal strain – GLS). Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. Диагностика «оглушенного» миокарда.													
	УМ 2. Клинические аспекты эхокардиографии	54												
2.1	Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплер-эхокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений.				6/0	2/0								
2.2	Болезни перикарда. Эхокардиографические признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда.					4/0	4/0							
2.3	Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографические признаки. Ассиметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Допплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Оценка диастолической функции. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии,						2/0	6/0						

	<p>доплер-эхокардиографии.</p> <p>Рестриктивная кардиомиопатия, миокардиты.</p> <p>Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.</p>												
2.4	<p>Артериальная гипертензия, особенности эхокардиографической картины. Виды гипертрофий. Допплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Оценка диастолической функции.</p> <p>Ишемическая болезнь сердца.</p> <p>Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические признаки при различных формах ишемической болезни сердца.</p>							6/0	2/0				
2.5	<p>Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика.</p> <p>Пролабирование клапанов.</p> <p>Пролапс митрального клапана. Пролапс трикуспидального клапана.</p> <p>Пролапс аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии.</p>								4/0	4/0			
2.6	<p>Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации.</p> <p>Эхокардиография, доплер-</p>										2/0	6/0	

	эхокардиография при легочной гипертензии.													
2.7	Клиническая интерпретация параметров эхокардиографии и доплер-эхокардиографии при различных заболеваниях сердца (амилоидоз, саркоидоз, синдром такоцубо).													5/0
	Итоговая аттестация	1												1/0
		72												

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1

«Введение в эхокардиографию»

Трудоемкость освоения: 18 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
А/01.8	УК 1-4, ОПК 4,5,8,10, ПК 1	<p>1. Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>2. Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>3. Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</p> <p>4. Использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор анамнеза и жалоб при патологии сердечно-сосудистой системы; - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека; - 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>5. Использовать медицинское оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электрокардиограф; - эхокардиограф; - прибор для измерения артериального давления; <p>6. Производить манипуляции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - трансторакальную эхокардиографию; - чреспищеводную эхокардиографию; <p>7. Оценивать тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях</p> <p>8. Определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара</p> <p>9. Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>10. Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 11. Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы 12. Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы 13. 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) 14. Обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы 15. Интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы 16. Обосновывать и планировать объем дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы 17. Интерпретировать и анализировать результаты дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы 18. Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы 19. 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 20. 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 21. Распознавать признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни
--	--	---

Содержание учебного модуля 1. «Введение в эхокардиографию»

Код	Наименование тем и элементов
1	УМ 1. Введение в эхокардиографию
1.1	Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. Методика эхокардиографии.
1.2	Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов
1.3	Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации. Двухмерный дуплексный режим эхокардиографии, достоинства и недостатки. Позиции одномерного режима эхокардиографии. Диагностическая ценность, информативность.
1.4	Допплер-эхокардиография. Виды, достоинства, недостатки, информативность. Чреспищеводная эхокардиография. Стандартные доступы и позиции. Особенности визуализации, диагностическая ценность. Стресс-эхокардиография. Оценка глобальной продольной деформации (global longitudinal strain – GLS). Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. Диагностика «оглушенного» миокарда.

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 1: *см. п. 8.2.*

Литература к учебному модулю 1: *см. п. 7.4.*

6.2 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2. «Клинические аспекты эхокардиографии»

Трудоемкость освоения: 54 академических часа

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
А/01.8	УК 1-4, ОПК 4,5,8,10, ПК 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы 2. Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы 3. Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы 4. Использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить: <ul style="list-style-type: none"> - сбор анамнеза и жалоб при патологии сердечно-сосудистой системы; - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека; - 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 5. Использовать медицинское оборудование: <ul style="list-style-type: none"> - электрокардиограф; - эхокардиограф; - прибор для измерения артериального давления; 6. Производить манипуляции: <ul style="list-style-type: none"> - трансторакальную эхокардиографию; - чреспищеводную эхокардиографию; 7. Оценивать тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях 8. Определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара 9. Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы 10. Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы 11. Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы

		<p>12. Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>13. 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)</p> <p>14. Обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>15. Интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>16. Обосновывать и планировать объем дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>17. Интерпретировать и анализировать результаты дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>18. Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>19. 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</p> <p>20. 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</p> <p>21. Распознавать признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни</p>
--	--	--

Содержание учебного модуля 2
«Клинические аспекты эхокардиографии»
Трудоемкость освоения: 54 академических часа

	УМ 2. Клинические аспекты эхокардиографии
2.1	Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплер-эхокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений.
2.2	Болезни перикарда. Эхокардиографические признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда.
2.3	Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографические признаки. Ассиметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Допплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Оценка диастолической функции. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии. Рестриктивная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.
2.4	Артериальная гипертензия, особенности эхокардиографической картины. Виды гипертрофий. Допплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Оценка диастолической функции.

	Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические признаки при различных формах ишемической болезни сердца.
2.5	Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика. Пролабирование клапанов. Пролапс митрального клапана. Пролапс трикуспидального клапана. Пролапс аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии.
2.6	Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии.
2.7	Клиническая интерпретация параметров эхокардиографии и доплер-эхокардиографии при различных заболеваниях сердца (амилоидоз, саркоидоз, синдром такоцубо).

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: *см. п. 8.2.*

Литература к учебному модулю 2: *см. п. 7.4.*

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Дистанционное обучение

ДПП ПК «Неотложная пульмонология» предусмотрено обучение с применением ДОТ и ЭО в объеме 13 академических часов.

Цель: предоставление обучающимся возможности проведения исходного, текущего и итогового контроля, подготовки проектного задания, освоения части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту пребывания.

Основные применяемые ДОТ: синхронное дистанционное обучение (видеоконференция, *on-line* общение) с доступом к электронной информационной образовательной среде Казанского ГМУ. Каждый обучающийся получает логин и пароль, обеспечивающие индивидуальный доступ к учебным материалам курса. Дистанционный курс содержит вопросы контроля исходного уровня знаний, тестовые задания для промежуточной и итоговой аттестации, интернет-ссылки, нормативные документы, проектные задания для аттестационной работы.

7.2. Симуляционное обучение

ДПП ПК «Клиническая эхокардиография» предусмотрено симуляционное обучение в объеме 15 академических часов, реализуемое в Центре практических умений Казанского ГМУ.

Задача: приобретение и отработка навыков по проведению эхокардиографии и интерпретации результатов, полученных при проведении эхокардиографии.

Для отработки навыков проведения эхокардиографии с возможностью регистрации результатов используются: тренажер робот-манекен взрослого человека, эхокардиограф.

7.3. Стажировка

ДПП ПК «Клиническая эхокардиография» реализуется частично в форме стажировки. Объем стажировки – 12 академических часов.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы повышения квалификации, и совершенствования практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении должностных обязанностей. Стажировка реализуется на базе ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр в отделениях кардиологии.

Цель: отработка навыков по проведению и интерпретации данных эхокардиографии.

Задачи стажировки:

1. получение и совершенствование имеющихся профессиональных знаний и умений по проведению эхокардиографического обследования и интерпретации полученных результатов;
2. совершенствование методов диагностики и наблюдения с помощью эхокардиографического обследования;
3. формирование и совершенствование практических навыков по проведению эхокардиографического обследования и интерпретации полученных результатов

В процессе стажировки врач совершенствует трудовые функции: А/01.8.

Куратор: доцент, к.м.н. Камалов и доцент, к.м.н. Галева З.М.

7.4. Нормативно-правовая и учебно-методическая документация по рабочим программам учебных модулей

7.4.1. Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 08.12.2020 г.) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".

2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

4. Письмо Минобрнауки России 21.04.2015 г. №ВК-1013/06 "О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме".

5. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов".

6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.08.2015 №599 "Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам".

7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 октября 2015 г. №700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование".

8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 г. №541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения"

9. Приказ Минздрава России от 2 мая 2023 г. №206н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием".

10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. №140н «Профессиональный стандарт «Врач-кардиолог».

11. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.02.2024 № 72н "О внесении изменений в Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. № 206н" (Зарегистрирован 25.03.2024 № 77616).

7.4.2. Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 923н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "терапия"

2. Приказ Минздрава России №543н от 15.05.2012г. «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»

3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 918н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями" (с изменениями и дополнениями от: 14 апреля 2014 года.

4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 ноября 2012 г. N 708н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при первичной артериальной гипертензии (гипертонической болезни)".

5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 ноября 2012 г. № 711н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при наджелудочковой тахикардии".

6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 ноября 2012 г. № 787н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при желудочковой тахикардии".

7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1446н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при легочной артериальной гипертензии".

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. Серия: Национальное руководство Режим доступа: https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970460924.html	СИС* MedBaseGeotar
2.	Герiatricкая кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Е. С. Лаптевой, А. Л. Арьева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Серия "Библиотека врача-гериатра" Режим доступа: https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970464878.html	СИС MedBaseGeotar
3.	Берштейн, Л. Л. Эхокардиография при ишемической болезни сердца / Л. Л. Берштейн, В. И. Новиков - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-3758-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437582.html	ЭБС "Консультант студента"
4.	Бобров, А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А. Л. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-5893-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458938.html	ЭБС "Консультант студента"
5.	Острогорская, В. А. Эхокардиография для начинающих / В. А. Острогорская, А. А. Аракелянц, А. Ф. Сафарова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-7938-4, DOI: 10.33029/9704-7938-4-EFG-2023-1-152. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479384.html	ЭБС "Консультант студента"
6.	Седов, В. П. Клиническая эхокардиография : практическое руководство / Седов В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-6049-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460498.html	ЭБС "Консультант студента"
7.	Эхокардиография. Практическое руководство по описанию и интерпретации / Х. Римингтон, Д. Б. Чемберс ; пер. с англ. под ред. Е. Н. Ющук, С. В. Ивановой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 252 с. - ISBN 978-5-9704-6896-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468968.html	ЭБС "Консультант студента"

Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Легочная гипертензия [Электронный ресурс] / под ред. Авдеева С.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. Режим доступа: https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970450000.html	СИС MedBaseGeotar
2.	Большой атлас ЭКГ. Профессиональная фразеология и стилистика ЭКГ-заключений [Электронный ресурс] / С.С. Ярцев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. Режим доступа: https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970464090.html	СИС MedBaseGeotar
3.	Практическая электрокардиография. Справочное пособие для анализа ЭКГ [Электронный ресурс] / С. С. Ярцев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. Режим доступа: https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970464045.html	СИС MedBaseGeotar

* СИС - справочная информационная система.

7.4.4. Интернет-ресурсы:

I. Клинические рекомендации Российского кардиологического общества <https://scardio.ru/>:

II. Рубрикатор клинических рекомендаций. <https://cr.minzdrav.gov.ru/>. Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации.

III. Периодические издания

1. Анналы аритмологии: <http://arrhythmology.pro/>
2. Анналы хирургии: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7660
3. Артериальная гипертензия: <http://htn.almazovcentre.ru/jour/index>
4. Кардиоваскулярная терапия и профилактика: <https://cardiovascular.elpub.ru/jour>
5. Кардиологический вестник: <https://www.mediasphera.ru/issues/kardiologicheskij-vestnik/2018/1>
6. Кардиология: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7844
7. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия: <https://www.mediasphera.ru/issues/kardiologiya-i-serdechno-sosudistaya-khirurgiya/2018/2>
8. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии: <http://www.rpcardio.com/jour/index>
9. Российский кардиологический журнал: <https://russjcardiol.elpub.ru/jour/index>
10. Русский медицинский журнал: <https://www.rmj.ru/about/>

IV. ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ, СФОРМИРОВАННЫЕ НА ОСНОВАНИИ ПРЯМЫХ ДОГОВОРОВ С ПРАВООБЛАДАТЕЛЯМИ

Интернет-ресурсы

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» <http://studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>
6. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
7. Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON <http://arch.neicon.ru/xmlui/>
8. Медицинская газета <http://www.mgzt.ru/>
9. Polpred.com Обзор СМИ <http://polpred.com/>
10. Университетская библиотека JNLINE https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub
11. Book on lime – электронная система вузовских учебников <https://bookonlime.ru/>
12. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров интернет-зала библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
13. Образовательная платформа «Юрайт». Раздел «Легендарные книги» <https://urait.ru/catalog/legendary>
14. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
15. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
16. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
17. Nature Journals – полнотекстовая коллекция журналов 1997 - 2024 гг. <https://www.nature.com/siteindex>
18. Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals <https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi>
19. База данных Медицинские журналы и статьи (RusMed) <https://medj.rucml.ru/>
20. Федеральная электронная медицинская библиотека <https://femb.ru/femb/>
21. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
22. Медицинские журналы и статьи (PubMed) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

INTERNET RESOURCES (для методичек на английском языке)

1. Electronic catalog of the scientific library of Kazan State Medical University. http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=521&lang=en
2. Electronic library system of KSMU <https://lib-kazangmu.ru/english>

3. Student electronic library Student's Konsultant, Books in English https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2018-207.html
4. Reference information system <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Scientific Electronic Library Elibrary.ru <http://elibrary.ru>

Полезные ссылки:

1. Сайт российского кардиологического общества. <http://www.scardio.ru>.
2. Сайт европейского общества кардиологов <https://www.escardio.org/>
3. ECG-library. <https://www.ecglibrary.com/axis.html>
4. Информационный ресурс по электрокардиографии. <https://ecg.ru/records>
5. Наиболее значительные исследования по кардиологии. Крупнейший кардиологический портал. <http://www.theheart.org> или <https://www.medscape.com/cardiology>
6. Рубрикатор клинических рекомендаций <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
7. Государственный реестр лекарственных средств <https://grls.rosminzdrav.ru/>
8. Кокрановская библиотека <https://www.cochrane.org>
9. PubMed <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
10. UpToDate <https://www.wolterskluwer.com>
11. Mayo Clinic <https://www.mayoclinic.org>
12. Drugs <https://www.drugs.com>
13. The Lancet <https://www.thelancet.com>
14. British Medical Journal <https://www.bmj.com>
15. FDA <https://www.fda.gov>
16. Medscape <https://www.medscape.org>

Русскоязычные ссылки

1. Издательство «Атмосфера» <http://www.atmosphere-ph.ru/>
2. Справочник Msd. Профессиональная версия <https://www.msdmanuals.com/ru>
3. Поиск медицинской информации. <https://scholar.google.ru/schhp?hl=ru>

Медицинские общества

1. Сайт Российского научного общества терапевтов – URL: <http://www.rnmot.ru/>
2. Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки – URL: <http://www.femb.ru>
3. Сайт электронной медицинской библиотеки "Консультант врача" – URL: <http://www.rosmedlib.ru/>
4. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ – URL: <http://www.kgmu.kcn.ru/>
5. Сайт Научной электронной библиотеки – URL: <http://elibrary.ru/>
6. Сайт общества специалистов по сердечной недостаточности – URL: <http://ossn.ru/>
7. Сайт Российского кардиологического общества – URL: <http://www.scardio.ru/>
8. Сайт журнала «New England Journal of Medicine» <http://www.nejm.org>
9. Сайт Российской ассоциации специалистов функциональной диагностики <http://www.rasfd.com/index.php>
10. Сайт ГБОУ ДПО РМАПО МЗ РФ - URL: <http://www.rmapo.ru/>
11. Европейское общество интенсивной терапии <http://www.esicm.org/>

Базы полнотекстовых медицинских журналы и ресурсов

1. www.AMEDEO.com
2. <http://www.vh.org/index.html>
3. <https://scholar.google.ru/schhp?hl=ru>

Клинические руководства

- www.emedicine.com

ВИЧ-инфекция

- <http://www.aidsreviews.com/>

7.5. Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

1. ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», г. Казань, ул. Карбышева, 12а.

8. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

8.1. Требования к итоговой аттестации

1. Итоговая аттестация по ДПП ПК «Клиническая эхокардиография» проводится в виде тестирования, решения задач и зачета по практическому курсу, должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом ДПП ПК «Клиническая эхокардиография» для врачей по специальностям: «Кардиология», «Терапия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Лечебное дело», «Анестезиология-реаниматология», «Функциональная диагностика», «Ревматология» «Гериатрия».
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную образовательную программу повышения квалификации «Клиническая эхокардиография» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.
4. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и/или отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу.

8.2. Форма итоговой аттестации и критерии оценки

1. Примеры тестов для промежуточного и итогового контроля с эталонами ответов:

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Пример тестового задания:

001 Характерным признаком для больных с рецидивирующей тромбозомболией легочной артерии является
А дилатация правых камер сердца
Б дилатация левых отделов сердца
В дилатация аорты в грудном восходящем отделе
Г дилатация аорты в брюшном отделе
Эталонный ответ: А

002 Дилатация нижней полой вены и отсутствие ее реакции на вдох в присутствии жидкости в полости перикарда может быть признаком
А тампонады сердца
Б жидкости в полости перикарда
В констриктивного перикардита
Г высокой легочной гипертензии
Эталонный ответ: А

003 Размер полости левого желудочка в конце диастолы при дилатационной кардиомиопатии составляет

- А > 56 мм
- Б 45-56 мм
- В 40-35 мм
- Г 30-35 мм

Эталонный ответ: А

004 Скорость систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка изменяется следующим образом

- А Увеличивается
- Б не изменяется
- В уменьшается
- Г не изменяется или уменьшается

Эталонный ответ: А

005 Косвенным признаком высокой легочной гипертензии может служить:

- А дилатация нижней полой вены
- Б уменьшение диаметра нижней полой вены
- В дилатация брюшного отдела аорты
- Г гипертрофия миокарда левого желудочка

Эталонный ответ: А

Критерии оценки тестирования. Оценка выставляется пропорционально доле правильных ответов: 70-100% – «зачтено», менее 70% правильных ответов – «не зачтено».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используется решение (анализ заключения ЭхоКГ) ситуационных задач.

Пример ситуационной задачи:

Ситуационная задача № 1

Внимательно прочитайте вопросы, напишите ответ.

Время выполнения задания – 30 мин

И	-	Ознакомьтесь с результатами ЭХО-КГ и дайте развернутые ответы на вопросы. Вы можете воспользоваться предложенными результатами эхокардиограммы. Время выполнения задания – 30 мин
У	-	Мужчина, 63 гда
В	1	Оцените глобальную систолическую функцию левого желудочка
В	2	Оцените диастолическую функцию левого желудочка, при ее нарушении определите тип диастолической дисфункции.
В	3	Оцените систолическое давление в легочной артерии. О чем говорит повышение данного показателя?
В	4	Оцените размеры полостей сердца.
В	5	Оцените структуру и функцию клапанов сердца.
В	6	Предположите, в какой из коронарных артерий произошла окклюзия и связанные с этим изменения на ЭКГ.
В	7	Опираясь на результаты эхокардиограммы, объясните причину формирования данных изменений.

ИНДЕКС				
Диастолический размер полости ЛЖ	5,6			
Систолический размер полости ЛЖ	4,3			
Толщина задне-боковой стенки ЛЖ	1,1			
Толщина МЖП	1,2			
Правый желудочек на левом боку	2,6			
Левое предсердие	4,0			
Аорта				
Фиброзное кольцо	2,4			
Синусы Вальсальвы	4,1			
Восходящий отдел	4,2			
Дуга	3,8			
Масса миокарда ЛЖ	270,3	135,2		
Относительная толщина стенки ЛЖ	0,4			
Объемы полостей по методу дисков:				
Конечно-диастолический объем ЛЖ	101			
Максимальный объем левого предсердия	74			
Максимальный объем правого предсердия	54			
ФВ 32, по Симпсону, ФУ 23,2 ЧСС 59 в мин				
Митральный клапан: створки уплотнены				
Аортальный клапан: уплотнение фиброзного кольца и створок, включения кальция на фиброзном кольце, раскрытие створок 2,3 (N 1,6-2,6 см)				
Трикуспидальный клапан: не изменен				
Клапан легочной артерии: сглажена волна «а», МГД ТР 28 мм рт.ст., давление ПП 5 мм рт.ст., СДЛА 33				
Допплер КС:				
	Пиковая скорость	Норма (см/сек)	МГД (мм рт.ст.)	СГД (мм рт.ст.)
Митральный клапан:	37	60-130	0,5	
Трикуспидальный клапан:	53	30-70	1,1	
Выходной тракт левого желудочка	62	70-110	1,5	
Аорта	101	≤200	4,1	
Клапан легочной артерии:	65	60-110	1,7	
Оценка диастолической функции левого желудочка				
Митральный клапан:		пик E: 37		
		пик A: 64		
		E/A=0,6		
Диаметр нижней полой вены 2,3 см, коллабирование ее на вдохе более 50%. Диагональные эктопические хорды в полости левого желудочка.				
Выраженный гипокинез всех сегментов нижней стенки, базального, медиального сегментов боковой, задней стенок, гипокинез апикального бокового сегмента, базального перегородочного сегмента левого желудочка,				
Оценка локальной сократимости левого желудочка				
Индекс сократимости левого желудочка: 1,56 балла				

Критерии оценки решения:

«отлично» – задача решена полностью, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, практически не заглядывая в текст;

«хорошо» – задача решена частично и требует дополнений, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его;

«удовлетворительно» – задача решена не полностью и требует дополнений, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе;

«неудовлетворительно» – задача не решена, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

3 уровень – контроль навыков

Для оценки результатов обучения в виде **практических навыков** используются следующие типы контроля:

- Проведение базового эхокардиографического исследования
- Интерпретация данных ЭхоКГ

Критерии оценивания

- Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, если ординатор осуществляет фрагментарное: применение алгоритмов выполнения инструментальных методов исследования - ЭхоКГ и интерпретацию данных ЭхоКГ.

- Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, если ординатор в целом успешно, но не систематично владеет алгоритмом: проведения инструментальных методов исследования -ЭхоКГ и интерпретации данных ЭхоКГ.

- Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, если ординатор в целом успешно применяет алгоритмы: проведения инструментальных методов исследования -ЭхоКГ и интерпретации данных ЭхоКГ.

- Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, если ординатор успешно и систематично применяет алгоритмы выполнения инструментальных методов исследования -ЭхоКГ и интерпретацию данных ЭхоКГ.

Итоговая оценка по результатам тестирования, решения ситуационных задач и контроля практических навыков и собеседования:

Этапы промежуточной аттестации	оценка											
	отл.	хор.	отл.	удовл.	отл.	удовл.	хор.	хор.	неуд.	удовл. / хор. / отл.	удовл. / хор. / отл.	
тестирование												
Решение ситуационных задач	отл.	отл.	хор.	отл.	удовл.	хор.	удовл.	хор.	удовл. / хор. / отл.	неуд.	удовл. / хор. / отл.	
Контроль практических навыков	отл.	отл.	хор.	отл.	удовл.	хор.	удовл.	хор.	удовл. / хор. / отл.	удовл. / хор. / отл.	неуд.	
Итоговая оценка	зачтен о	незачтен о	незачтен о	незачтен о								

отл. – отлично, хор. – хорошо, удовл. – удовлетворительно, неуд. – неудовлетворительно

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ 11.01.2011 г. №1н, и профессиональном стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. №652н).

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1	УМ 1. «Введение в эхокардиографию»	Галявич Альберт Сарварович	Д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой кардиологии	Врач кардиолог кардиологического отделения №2 ГАУЗ МКДЦ
	УМ 2. «Клинические аспекты эхокардиографии»	Камалов Гадель Маратович	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, доцент кафедры кардиологии	Врач кардиолог отделения общепольничного персонала МСЧ КФУ
		Галеева Зульфия Марселевна	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, доцент кафедры кардиологии	
		Балеева Лариса Васильевна	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, доцент кафедры кардиологии	