

Департамент здравоохранения Тюменской области  
Государственное автономное учреждение Тюменской области  
«Медицинский информационно-аналитический центр»

«Утверждаю»

Директор ГАУ ТО «МИАЦ»

Попова Г.И.

2023 г.



**ПРОГРАММА**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**(краткосрочное повышение квалификации)**

**«Функциональная диагностика с применением телемедицинских технологий в практике медицинских работников среднего звена»**

**36 часов**

**очно-заочная форма обучения**

**Тюмень – 2023**

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОГРАММЕ

## *1.1. Область применения программы*

Программа дополнительного профессионального образования «Функциональная диагностика с применением телемедицинских технологий в практике медицинских работников среднего звена» предназначена для профессиональной подготовки специалистов со средним медицинским образованием, участвующих в организации и оказании медицинской помощи пациентам в условиях амбулатории, стационара и скорой медицинской помощи.

Информатизация здравоохранения способствует обеспечению доступности и качества функциональных исследований для пациентов. В первую очередь она позволяет заменить «бумажные» архивы ЭКГ и ХМ-ЭКГ/АД на электронные архивы. Представление результатов исследований в цифровом формате позволяет проще и быстрее анализировать получаемые данные. Синхронизация электронных документов между информационными системами существенно сокращает время ожидания заключений для лечащих врачей и пациентов.

Применение телемедицинских технологий при оказании медицинской помощи пациентам с использованием методов функциональной диагностики предполагает систематическую, комплексную оценку клинических, гуманистических и экономических результатов медицинской деятельности с целью улучшения общего состояния здоровья в целевых группах населения, наряду с активной работой по профилактике неблагоприятных событий и формированию у медицинских работников навыков оказания медицинской помощи непосредственно по месту лечения пациента в необходимом объеме.

Обучение среднего медицинского персонала навыкам проведения функциональных исследований с применением телемедицинских технологий направлено на формирование знаний и практических навыков в сфере медицинской диагностики при болезнях органов кровообращения, дыхания, нервной и эндокринной систем, злокачественных новообразованиях.

Программа представлена тремя учебными модулями: «Организация и проведение функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий», «Практическое применение региональной кардиологической информационной системы» и «Анализ результатов функциональных исследований медицинскими работниками среднего звена».

Раздел «Организация и проведение функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий» включает в себя изучение принципов взаимодействия между медицинским персоналом и пациентами при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой с целью получения заключений по результатам инструментальных

исследований. Рассматриваются сценарии практического применения правил, клинических рекомендаций (протоколов лечения) при проведении функциональных исследований в соответствии с требованиями непрерывности, преемственности, комплаентности, технологичности, безопасности и конфиденциальности к лечебно-диагностическому процессу.

По итогам изучения данного раздела у среднего медицинского персонала должны сформироваться следующие практические навыки:

- применение автоматизированных информационных систем в части реализации новых методов функциональной диагностики в стационарных и амбулаторных условиях при оказании первичной доврачебной, первичной врачебной, первичной специализированной, специализированной и скорой медицинской помощи;

- применение информационных технологий в планировании записи пациентов на функциональные исследования;

- навыки использования листов проверки (контрольных листов, листов подсчета);

- применение проверочных листов («чек-листов»),

- ситуационно-обоснованное использование наборов предупреждающих и корректирующих мероприятий в режиме «делать-не делать» для снижения вероятности попадания в точки «невозврата» клинических ситуаций;

- навыки безошибочной идентификации пациентов при регистрации результатов функциональных исследований в информационных системах;

- навыки принятий решений при выявлении критических отклонений по результатам функциональных исследований;

- навыки поточной регистрации функциональных исследований при проведении диспансеризации;

- навыки дистанционного взаимодействия медицинских работников между собой с целью получения заключений по результатам диагностических исследований;

- навыки контроля за исправностью телемедицинского оборудования и своевременным обеспечением комплектующими и расходными материалами.

Раздел «Практическое применение региональной кардиологической информационной системы» предусматривает обучение технологиям регистрации, трансляции и обработки результатов функциональных исследований в непосредственной близости от пациента, с применением телемедицинских и иных инновационных технологий, на принципах известной лабораторной техники «исследование по месту наблюдения» (point-of-care testing, near-patient testing). Модуль предполагает:

– обучение средних медицинских работников навыкам функциональной диагностики «у постели больного» с применением телемедицинских и иных информационных технологий, в том числе «1С-телемедицина» (региональные амбулаторные консультации "врач-врач-пациент", назначение инструментальных исследований);

– обучения принципам и навыкам использования телемедицинских АРМ средних медицинских работников с доступами в региональные и федеральные функционально-диагностические информационные системы, обучение навыкам работы с различными системами видеоконференцсвязи (mind.72to.ru; mind.okbil.ru, TrueConf, Zoom, Vinteo Desk Top),

– обучение навыкам работы с первичными данными и заключениями по результатам дистанционных диагностических исследований с применением телеметрического оборудования для холтеровского 12-канального мониторинга биопараметров «Инкарт», компьютерных спирографов, компьютерных 3-х канальных амбулаторных мониторов ЭКГ «Валента», телеЭКГ "Кардиометр-МТ" ООО «Телемедицинские системы» (СПб), кардиорегистраторов домашнего применения КаРе 1,0.

Учебный модуль «Анализ результатов функциональных исследований медицинскими работниками среднего звена» предусматривает развитие у слушателей навыков обработки результатов функциональных исследований в электронном виде, в веб-приложении, в настольном приложении, с использованием дополнительных средств автоматизации, в том числе информационных технологий класса «Artificial Intelligence». Подробно разбираются различные клинические ситуации, в том числе варианты применения дистанционной функциональной диагностики в кардиологии, педиатрии, акушерстве-гинекологии. Рассматриваются принципы автоматических и полуавтоматических измерений электрофизиологических и биомеханических параметров с помощью инструментария, встроенного в информационную систему «Региональная кардиологическая информационная система», и в целый ряд медицинских устройств с функциями подключения к так называемому «промышленному интернету вещей» (Industrial Internet of Things), прежде всего телекардиографов с локальной и дистанционной автоматической интерпретацией данных, компьютерных спирографов, телеметрических холтеровских мониторов и компьютерных энцефалографов.

В результате изучения данного раздела специалисты среднего звена здравоохранения получают навыки самостоятельной оценки рисков и выбора оптимальной лечебной тактики по результатам функциональных исследований у пациентов с неявными диагнозами («есть-нет-патология», с

нечеткой клинической картиной заболеваний, и с неясными перспективами медицинской эвакуации. Предполагается выработка навыков принятия решений о срочности и обоснованности проведения телемедицинских консультаций с врачами функциональной диагностики медицинских центров различного уровня. По итогам освоения учебного материала у слушателей должно сформироваться уверенное понимание границ и возможностей применения функционально-диагностических методов с применением телемедицинских технологий в современной повседневной клинической практики, прежде всего в амбулаторно-поликлинических, стационарных условиях и при оказании скорой медицинской помощи.

### *1.2. Актуальность применения программы*

Основной целевой аудиторией для обучения по Программе являются средний медицинский персонал здравоохранения по следующим медицинским профессиям и должностям: медицинская сестра, медицинский брат, фельдшер, фельдшер скорой медицинской помощи, акушер, акушерка.

Возникновение новых биологических и техногенных угроз, всеобщий патоморфоз ранее классифицированных заболеваний, постарение населения способствуют неуклонному ужесточению рисков жизнеугрожающих заболеваний и состояний у пациентов медицинских организаций. Актуальные социальные вызовы требуют принятия чрезвычайных мер по реорганизации системы оказания медицинской помощи пациентам на основе инновационных технологий, в том числе реализации долгосрочных программ автоматизированного наблюдения за состоянием здоровья пациентов на основе единого цифрового контура здравоохранения.

Применение телемедицинских технологий и искусственного интеллекта в управлении функциональными исследованиями является дальнейшим логическим развитием принципов отечественного здравоохранения, основанных на обеспечении доступности и качества оказания медицинской помощи. Обеспечение комплексности диагностического процесса с широкомасштабным использованием перекрестной верификации и валидации диагностических заключений, стратификации угроз и рисков развития осложнений, призвано гарантировать качество принятия медицинских решений по каждому случаю обращения пациента за медицинской помощью. В свою очередь, широкомасштабное и повсеместное внедрение телемедицинских технологий и технологий искусственного интеллекта обеспечило необходимые условия для оказания квалифицированной и своевременной медицинской помощи пациентам в режиме «он-лайн» независимо от их местонахождения.

Использование современного медицинского оборудования с функциями дистанционной передачи данных требует от средних медицинских работников постоянного совершенствования знаний и умений их практического использования. Предоставление возможностей для дистанционной интерпретации жизненных параметров у пациентов и консультаций врачей-специалистов определяет потребность в формировании у среднего медицинского персонала дополнительных навыков применения клинических рекомендаций и алгоритмов медицинской помощи пациентам с жизнеугрожающими состояниями, в условиях телемедицинского контроля. Обеспечение немедленных и целереализующих коммуникаций в случаях выявления критических отклонений в состоянии здоровья пациентов должно способствовать снижению уровней неблагоприятных прогнозов и исходов, в том числе снижению смертности среди населения.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### ***2.1. Нормативно-правовая основа разработки программы***

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Приказ Минздрава России от 26.12.2016 г. N 997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований».
- Приказ Минтруда России от 31.07.2020 N 470н "Об утверждении профессионального стандарта "Фельдшер" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 N 59474).
- Приказ Минтруда России от 13.01.2021 N 3н "Об утверждении профессионального стандарта "Фельдшер скорой медицинской помощи" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.04.2021 N 63073).
- Приказ Минтруда России от 31 июля 2020 года N 475н "Об утверждении профессионального стандарта "Медицинская сестра/медицинский брат" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 сентября 2020 года, регистрационный N 59649).
- Приказ Минтруда России от 13.01.2021 N 6н "Об утверждении профессионального стандарта "Акушерка (Акушер)" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.04.2021 N 63075).
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России от 11 декабря 2019 г. № 2873.

– Рубрикатор клинических рекомендаций – ресурс Минздрава России (<http://cr.rosminzdrav.ru>).

– Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9.12.2009 г. N 617-ст "Об утверждении национального стандарта ГОСТ Р ИСО 22870-2009 "Исследования по месту лечения. Требования к качеству и компетентности", идентичный международному стандарту ИСО 22870:2006 "Исследования по месту лечения (ИМЛ). Требования к качеству и компетентности".

– Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.09.2005 г. N 232-ст "Об утверждении национального стандарта ГОСТ Р 52379-2005 «Надлежащая клиническая практика».

– Приказ Минздрава России от 10.05.2017 N 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».

– Приказ Минздрава России от 30 ноября 2017 г. N 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий».

## ***2.2. Категории обучающихся***

Программа рассчитана на профессиональную подготовку в системе непрерывного профессионального образования работников медицинских организаций в категории «средний медицинский персонал», по специальности «Лечебное дело (среднее профессиональное образование)», «Акушерское дело», «Сестринское дело».

## ***2.3. Цели реализации программы***

– совершенствование имеющихся и/или приобретение новых профессиональных компетенций и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «лечебное дело» (средний медицинский персонал), «акушерское дело», «сестринское дело».

– обновление теоретических и практических знаний в области функциональной диагностики заболеваний с применением телемедицинских технологий и технологий искусственного интеллекта;

– формирование системы теоретических знаний и практических умений в области информатизации здравоохранения, в части оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий и технологий искусственного интеллекта;

Виды профессиональной деятельности: *из соответствующего профессионального стандарта (далее - ПС);*

Уровень квалификации: 6

#### 2.4. Связь программы с профессиональными стандартами

Связь Программы с профессиональными стандартами представлена в таблице 1.

**Таблица 1. Связь Программы с профессиональными стандартами**

<b>Профессиональный стандарт 1: «ФЕЛЬДШЕР»</b>		
<i>А: Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи населению по профилю "лечебное дело"</i>	А/01.6	<p>Проведение обследования пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений</p> <p><b>Трудовые действия в части на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий в пределах компетенций среднего медицинского персонала:</b></p> <p>Ведение амбулаторного приема и посещение пациентов на дому</p> <p>Составление плана обследования, а также направление пациента для его прохождения</p> <p>Направление пациента для консультаций к участковому врачу-терапевту, врачу общей практики (семейному врачу), участковому врачу-педиатру и врачам-специалистам</p> <p>Проведение дифференциальной диагностики заболеваний и (или) состояний</p> <p>Проведение динамического наблюдения за пациентом при высоком риске развития хронических заболеваний и при хронических заболеваниях и (или) состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента, по назначению врача.</p> <p>Определение медицинских показаний для оказания первичной медико-санитарной, специализированной и скорой медицинской помощи, а также паллиативной медицинской помощи.</p> <p>Проведение работы по организации диспансерного наблюдения за пациентами с высоким риском хронических неинфекционных заболеваний и с хроническими заболеваниями, в том числе с предраковыми заболеваниями, с целью коррекции проводимого лечения и плана диспансерного наблюдения.</p> <p>Выявление клинических признаков состояний, требующих оказания медицинской помощи в</p>

		неотложной форме.
	А/02.6	<p>Назначение и проведение лечения неосложненных заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений</p> <p><b>Трудовые действия в части на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий в пределах компетенций среднего медицинского персонала:</b></p> <p>Составление плана лечения пациентов с хроническими неосложненными заболеваниями и (или) состояниями, их обострениями, травмами, отравлениями</p> <p>Назначение немедикаментозного лечения с учетом диагноза и клинической картины заболеваний и (или) состояний</p> <p>Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения</p> <p>Направление пациентов с хроническими заболеваниями, в том числе состоящих под диспансерным наблюдением, к участковому врачу-терапевту, врачу общей практики (семейному врачу) или участковому врачу-педиатру и врачам-специалистам с целью коррекции лечения и плана диспансерного наблюдения</p> <p>Обеспечение рецептами на лекарственные препараты</p>
	А/03.6	<p>Проведение мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов</p> <p><b>Трудовые действия в части на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий в пределах компетенций среднего медицинского персонала:</b> Проведение доврачебного функционального обследования и оценки функциональных возможностей пациентов, в том числе инвалидов, с последствиями травм, операций, хронических заболеваний на этапах реабилитации</p> <p>Направление пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации, к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов</p> <p>Направление пациента, нуждающегося в медицинской реабилитации, к врачу-</p>

	<p>специалисту для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, с учетом возрастных особенностей</p> <p>Проведение оценки эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации</p>
<p>A/04.6</p>	<p>Проведение мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни</p> <p><b>Трудовые действия в части на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий в пределах компетенций среднего медицинского персонала:</b></p> <p>Выполнение работы по организации и проведению профилактических медицинских осмотров</p> <p>Проведение предменных, предрейсовых, послесменных, послерейсовых медицинских осмотров</p> <p>Динамическое наблюдение новорожденных и беременных женщин</p> <p>Выполнение работы по организации и проведению диспансеризации населения, прикрепленного к фельдшерскому участку</p> <p>Выполнение работы по проведению диспансеризации детей-сирот, оставшихся без попечения родителей, в том числе усыновленных (удочеренных), принятых под опеку (попечительство) в приемную или патронатную семью</p> <p>Диспансерное наблюдение женщин в период физиологически протекающей беременности с целью предупреждения прерывания беременности (при отсутствии медицинских и социальных показаний) и с целью ее сохранения, профилактики и ранней диагностики возможных осложнений беременности, родов, послеродового периода и патологии новорожденных</p> <p>Проведение диспансерного наблюдения за лицами с высоким риском развития заболеваний, а также страдающими хроническими инфекционными и неинфекционными заболеваниями и (или) состояниями</p> <p>Проведение неспецифических и специфических мероприятий по профилактике неинфекционных заболеваний и коррекции</p>

		факторов риска их развития, снижению детской и материнской смертности
	A/05.6	<p>Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> <p><b>Трудовые действия в части на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий в пределах компетенций среднего медицинского персонала:</b></p> <p>Составление плана работы и отчета о своей работе</p> <p>Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</p> <p>Учет прикрепленного населения фельдшерского участка</p> <p>Анализ основных медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения</p> <p>Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p> <p>Использование информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>
	A/06.6	<p>Оказание медицинской помощи в экстренной форме</p> <p><b>Трудовые действия в части на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий в пределах компетенций среднего медицинского персонала:</b></p> <p>Оценка состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), состояния при осложнениях беременности, угрожающих жизни женщины, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
<b>Профессиональный стандарт 2: "ФЕЛЬДШЕР СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ"</b>		
<i>A: Оказание скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</i>	A/01.6	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации

*вне медицинской  
организации*

**Трудовые действия в части на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий в пределах компетенций среднего медицинского персонала:**

Анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах

Интерпретация и анализ результатов осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах

Оценка тяжести заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах

Обоснование объема обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Проведение обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Интерпретация и анализ результатов обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах

Применение медицинских изделий в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Установление ведущего синдрома и предварительного диагноза заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой медицинской помощи в экстренной и

		неотложной формах, с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)
	A/02.6	<p>Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности</p> <p><b>Трудовые действия в части на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий в пределах компетенций среднего медицинского персонала:</b></p> <p>Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Определение показаний к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи</p> <p>Определение показаний к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию по профилю заболевания и (или) состояния в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи</p> <p>Обоснование выбора медицинской организации для медицинской эвакуации пациента</p> <p>Обеспечение медицинской сортировки пациентов и установление последовательности оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации при массовых заболеваниях и (или) состояниях</p> <p>Оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации</p>
	A/03.6	Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении персонала

	<p><b>Трудовые действия в части на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий в пределах компетенций среднего медицинского персонала:</b></p> <p>Составление плана работы и отчета о своей работе</p> <p>Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</p> <p>Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p> <p>Использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p>
--	---

## ***2.5. Планируемые результаты обучения***

В результате освоения Программы слушатели должны получить дополнительные профессиональные компетенции, готовности, знания и практические навыки для оказания медицинской помощи пациенту в плановой, неотложной или экстренной формах с применением методов функциональной диагностики на основе телемедицины и искусственного интеллекта в пределах компетенции среднего медицинского персонала.

### ***2.5.1. Перечень дополнительных профессиональных компетенций в соответствии с Программой***

- знания требований к организации и оказанию медицинской помощи пациентам с применением методов функциональной диагностики на основе телемедицины и искусственного интеллекта, в том числе в условиях удаленных офисов МО;
- знания и практические навыки для определения показаний и противопоказаний для проведения диагностических исследований и дистанционной диагностики при оказании медицинской помощи пациентам с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта;
- обеспечение достоверности и воспроизводимости результатов диагностики с использованием медицинского диагностического оборудования с возможностями дистанционной передачи данных;
- практические навыки применения статистической оценки вероятности наличия объективных отклонений по результатам анализа

последовательности "жалобы-предположения-исследования-результаты" с применением телемедицинских технологий;

- практические навыки постановки предварительного диагноза с учетом чувствительности и специфичности диагностических методов с применением телемедицинских консультаций по данным функциональных исследований;

- практические навыки применения клинических рекомендаций и диагностических критериев для обоснования диагнозов с применением функциональной теледиагностики;

- практические навыки организации и проведения телемедицинских консультаций «врач-фельдшер-пациент» с целью получения заключений по результатам функциональных исследований в различных условиях;

- практические навыки организации и проведения сеансов телеЭКГ, телеАД, телехолтеровского мониторирования биологических параметров, телекоагулометрии, пульсоксиметрии и глюкометрии с дистанционной передачей данных;

- практические навыки по обеспечению техники безопасности при оказании медицинской помощи с применением оборудования для телемедицинских исследований и искусственного интеллекта;

- знания и практические навыки по обеспечению качества и безопасности медицинской деятельности при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта в различных условиях;

- знания и практические навыки по диспансеризации населения и раннему выявлению критических отклонений в состоянии здоровья пациентов с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта (телеАД, телеЭКГ, телекоагулометрия, пульсоксиметрия и глюкометрия с дистанционной передачей данных) и осуществления мероприятий по профилактике осложнений хронических заболеваний;

- знания и практические навыки по тактике оказания неотложной помощи пациентам с заболеваниями органов кровообращения в случаях выявления признаков неотложных состояний с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта;

- практические навыки подключения к сети Интернет на рабочих местах, особенности использования мобильного интернета, интернета на стационарных компьютерах, особенности использования мессенджеров и сервисов СМС сообщений;

- практические навыки взаимодействия посредством дистанционных технологий медицинских работников между собой и пациентами (их законными представителями);

- практические навыки использования таблиц проверочных тестов и дополнительных консультаций для подтверждения диагнозов в соответствии с требованиями доказательной медицины с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта;
- обеспечение эффективной интерпретации результатов диагностических исследований с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта;
- знания и практические навыки по раннему выявлению критических отклонений в состоянии здоровья пациентов с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта (телеАД, телеЭКГ, телекоагулометрия, пульсоксиметрия и глюкометрия с дистанционной передачей данных) и осуществления мероприятий по профилактике осложнений хронических заболеваний;
- практическое применение листов проверки (контрольных листов, листов подсчета) для сбора данных об актуальном состоянии пациента в реальном масштабе времени по месту первого контакта с пациентом;
- практическое применение «проверочных листов» («чек-листов») предупреждающих и корректирующих мероприятий при выявлении неблагоприятных клинических событий в форматах «прочти-выполни-подтверди» в процессах принятия клинических решений класса «GO-NOGO» в точках возможного “невозврата” клинических ситуаций с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта;
- обеспечение доступности консультаций по результатам диагностических исследований у пациентов с хроническими заболеваниями с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта;
- практические навыки организации и проведения телемедицинских консультаций «врач-врач-пациент» в различных условиях, в том числе с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта;
- практические навыки организации и проведения дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями;
- знания и практические навыки по обеспечению качества и безопасности медицинской деятельности при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта в различных условиях;
- знания и практические навыки по тактике оказания неотложной помощи пациентам с заболеваниями органов кровообращения в случаях выявления признаков неотложных состояний;

- практические навыки подключения к сети Интернет на рабочих местах, особенности использования мобильного интернета, интернета на стационарных компьютерах, особенности использования мессенджеров и сервисов СМС сообщений;
- практические навыки взаимодействия посредством дистанционных технологий медицинских работников между собой и пациентами (их законными представителями);
- уяснение прав и обязанности медицинских работников при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта;
- знания и практические навыки документирования запросов на оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта, и документирования результатов телемедицинских консультаций;
- знания и практические навыки по формированию реестров счетов на оплату медицинской помощи с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта.

### ***2.6.2. Перечень дополнительных профессиональных компетенций в соответствии с Программой***

Связь дополнительных профессиональных компетенций с трудовыми функциями профессиональных стандартов представлена в Таблице 2.

**Таблица 2. Связь дополнительных профессиональных компетенций с трудовыми функциями профессиональных стандартов**

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
<b>Профессиональный стандарт 1: «ФЕЛЬДШЕР»</b>		
ПК-1/1	<p><b>готовность к:</b> Проведение обследования пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений (на основе на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий)</p> <p><b>должен знать:</b> Клиническое значение и методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов или их законных представителей Правила и цели проведения амбулаторного приема и активного посещения пациентов на дому Клиническое значение методики проведения медицинских осмотров и обследований пациентов Клинические признаки и методы диагностики заболеваний и</p>	А/01.6

(или) состояний у детей и взрослых, протекающих без явных признаков угрозы жизни и не требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме

Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем

Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме

Клиническое значение основных методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов

Принципы, цели и объем динамического наблюдения пациентов с высоким риском развития или наличием заболеваний с учетом возрастных особенностей

Медицинские показания к оказанию первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях или в условиях дневного стационара

Медицинские показания и порядок направления пациента на консультации к участковому врачу-терапевту, врачу общей практики (семейному врачу), участковому врачу-педиатру и врачам-специалистам

Медицинские показания к оказанию специализированной медицинской помощи в стационарных условиях

Медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи

**должен уметь:**

Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей)

Оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента с учетом возрастных особенностей

Оценивать состояние пациента

Интерпретировать и анализировать результаты физикального обследования с учетом возрастных особенностей и заболевания:

Обосновывать и планировать объем инструментальных и лабораторных исследований с учетом возрастных особенностей и наличия заболеваний

Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных и лабораторных обследований с учетом возрастных особенностей и наличия заболеваний

Обосновывать необходимость направления пациентов к участковому врачу-терапевту, врачу общей практики (семейному врачу), участковому врачу-педиатру и врачам-специалистам с учетом возрастных особенностей и наличия заболеваний

Выявлять пациентов с повышенным риском развития злокачественных новообразований, с признаками предраковых заболеваний и злокачественных новообразований и направлять пациентов с подозрением на злокачественную опухоль и с предраковыми заболеваниями в первичный онкологический кабинет медицинской организации в соответствии с порядком оказания медицинской помощи населению по профилю "онкология"

Проводить работу по организации диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, в том числе с предраковыми заболеваниями, с целью коррекции проводимого лечения и плана диспансерного наблюдения

Осуществлять диспансерное наблюдение за лицами,

	<p>отнесенными по результатам профилактического медицинского осмотра и диспансеризации ко II группе здоровья, имеющими высокий или очень высокий суммарный сердечно-сосудистый риск</p> <p>Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи с учетом возрастных особенностей</p> <p>Выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме</p>	
	<p><b>должен владеть:</b></p> <p>Навыки проведение обследования пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений, на основе принципов управления хроническими заболеваниями, с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта</p>	
ПК-2/1	<p>Назначение и проведение лечения неосложненных заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений (на основе на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий)</p> <p><b>должен знать:</b></p> <p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи, технологии выполнения простых медицинских услуг</p> <p>Методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и (или) состояниях у детей и взрослых</p> <p>Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции на введение лекарственных препаратов</p> <p>Технологии выявления и оценки уровня боли у взрослых и детей; правила, виды, методы и средства лечения хронического болевого синдрома; правила оказания симптоматической помощи при тягостных расстройствах</p> <p>Категории пациентов с неизлечимыми прогрессирующими заболеваниями и (или) состояниями, принципы обследования, диагностики и лечения пациентов с заболеваниями в терминальной стадии развития, медицинские показания для направления пациентов в медицинскую организацию, оказывающую паллиативную медицинскую помощь в стационарных условиях</p> <p>Положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, рецептов, отпуск лекарственных препаратов, включая наркотические лекарственные препараты и психотропные лекарственные препараты, медицинских изделий, а также их хранение</p> <p>Классификация и критерии стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами, порядок направления пациента на медико-социальную экспертизу</p> <p>Клинические признаки заболеваний и (или) состояний, представляющих угрозу жизни и здоровью человека</p> <p><b>должен уметь:</b></p> <p>Разрабатывать план лечения пациентов с хроническими</p>	А/02.6

	<p>неосложненными заболеваниями и (или) состояниями, их обострениями, травмами, отравлениями</p> <p>Оценивать эффективность и безопасность назначенного лечения</p> <p>Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции лекарственных препаратов, специальных продуктов лечебного питания, медицинских изделий и немедикаментозного лечения</p> <p>Проводить мониторинг течения заболевания, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания</p> <p>Проводить посещение пациента на дому с целью динамического наблюдения за состоянием пациента, течением заболевания, проводить измерение и оценку показателей жизнедеятельности пациента в динамике, интерпретировать полученные данные</p> <p>Проводить оценку интенсивности тягостных для пациента симптомов, в том числе боли, определять и документировать невербальные признаки боли у пациента, рассчитывать ранговые индексы боли, проводить мониторинг уровня боли в движении и в покое</p> <p>Направлять пациентов в медицинскую организацию, оказывающую паллиативную медицинскую помощь в стационарных условиях, при наличии медицинских показаний</p> <p>Обучать пациентов (их законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, навыкам ухода</p> <p>Оказывать медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях и (или) состояниях без явных признаков угрозы жизни пациента и в режиме чрезвычайной ситуации, а также требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме, в том числе несовершеннолетним</p>	
	<p><b>должен владеть:</b></p> <p>Навыки назначения и проведения лечения неосложненных заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений, на основе принципов управления хроническими заболеваниями, с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта</p>	
ПК-3/1	<p><b>готовность к:</b></p> <p>Проведение мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов (на основе на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий)</p> <p><b>должен знать:</b></p> <p>Функциональные последствия заболеваний (травм), методы доврачебного функционального обследования пациентов, в том числе инвалидов, с последствиями травм, операций, хронических заболеваний на этапах реабилитации,</p> <p>Международная классификация функционирования (МКФ)</p> <p>Методы определения реабилитационного потенциала пациента и правила формулировки реабилитационного диагноза</p> <p>Правила составления, оформления и реализации индивидуальных программ реабилитации</p> <p>Мероприятия по медицинской реабилитации пациента, медицинские показания и противопоказания к их проведению с учетом диагноза, возрастных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, порядком медицинской реабилитации, клиническими</p>	А/03.6

	<p>рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><b>должен уметь:</b>          Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, с учетом возрастных особенностей в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации          Контролировать выполнение и оценивать эффективность и безопасность реабилитационных мероприятий, в том числе, при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, с учетом диагноза, возрастных особенностей</p> <p><b>должен владеть:</b>          Навыки проведения мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов, на основе принципов управления хроническими заболеваниями, с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта</p>	
ПК-4/1	<p><b>готовность к:</b>          Проведение мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни (на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий)</p> <p><b>должен знать:</b>          Виды медицинских осмотров, правила проведения медицинских осмотров с учетом возрастных особенностей в соответствии с нормативными правовыми актами          Порядок проведения предсменных, предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров          Диагностические критерии факторов риска заболеваний и (или) состояний, повышающих вероятность развития хронических неинфекционных заболеваний, с учетом возрастных особенностей          Порядок проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения, роль и функции фельдшера в проведении профилактического медицинского осмотра и диспансеризации населения          Основные критерии эффективности диспансеризации взрослого населения          Порядок проведения диспансерного наблюдения, профилактических, лечебных, реабилитационных и оздоровительных мероприятий с учетом факторов риска развития неинфекционных заболеваний, диагностические критерии факторов риска          Подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи</p> <p><b>должен уметь:</b>          Проводить профилактические медицинские осмотры населения, в том числе несовершеннолетних          Проводить предсменный, предрейсовый и послесменный, послерейсовый медицинский осмотр</p>	А/04.6

	<p>Проводить динамическое наблюдение новорожденных и беременных женщин</p> <p>Заполнять медицинскую документацию по результатам диспансеризации (профилактических медицинских осмотров), в том числе в форме электронного документа</p> <p>Организовывать и проводить диспансерное наблюдение женщин в период физиологически протекающей беременности</p> <p>Проводить диспансерное наблюдение за лицами с высоким риском развития заболеваний, а также страдающими хроническими инфекционными и неинфекционными заболеваниями и (или) состояниями</p> <p>Выявлять лиц, имеющих факторы риска развития инфекционных и неинфекционных заболеваний, в том числе курящих лиц и лиц, избыточно потребляющих алкоголь</p> <p>Определять факторы риска хронических неинфекционных заболеваний на основании диагностических критериев</p> <p>Определять относительный сердечно-сосудистый риск среди населения, прикрепленного к фельдшерскому участку</p> <p>Проводить профилактическое консультирование населения с выявленными хроническими заболеваниями и факторами риска их развития</p> <p>Проводить оценку мер эффективности профилактического медицинского осмотра и диспансеризации на фельдшерском участке в соответствии с критериями эффективности</p>	
	<p><b>должен владеть:</b></p> <p>Навыки проведения мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни, на основе принципов управления хроническими заболеваниями, с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта</p>	
ПК-5/1	<p><b>готовность к:</b></p> <p>Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий)</p> <p><b>должен знать:</b></p> <p>Правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа</p> <p>Порядок представления отчетных документов по виду деятельности фельдшера здравпункта, фельдшерско-акушерского пункта</p> <p>Медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующие здоровье прикрепленного населения, порядок их вычисления и оценки</p> <p>Порядок работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p> <p>Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p> <p><b>должен уметь:</b></p> <p>Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме</p>	А/05.6

	<p>электронного документа Проводить учет прикрепленного населения фельдшерского участка Составлять план работы и отчет о своей работе Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения Использовать в работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну</p> <p><b>должен владеть:</b> Навыки ведения медицинской документации и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала, на основе принципов управления хроническими заболеваниями, с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта</p>	
ПК-6/1	<p><b>готовность к:</b> Оказание медицинской помощи в экстренной форме (на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий)</p> <p><b>должен знать:</b> Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи</p> <p><b>должен уметь:</b> Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), состояния при осложнениях беременности, угрожающих жизни женщины, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p> <p><b>должен владеть:</b> навыки оценки рисков оказания экстренной медицинской помощи в экстренной форме с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта с точки зрения вероятностного прогноза исходов при осуществлении мероприятий класса scoop and run и/или stay and play</p>	A/06.6
<b>Профессиональный стандарт 3: «ФЕЛЬДШЕР СКОРОЙ ПОМОЩИ»</b>		
ПК-1/2	<p><b>готовность к:</b> Проведение обследования пациентов с применением методов функциональной теледиагностики в целях выявления осложнений и декомпенсаций хронических заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи в</p>	A/01.6

	<p>экстренной и неотложной формах вне медицинской организации</p> <p><b>должен знать:</b></p> <p>Общие вопросы организации медицинской помощи населению</p> <p>Порядок оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи</p> <p>Стандарты по вопросам оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Клинические рекомендации по вопросам оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Анатомо-функциональное состояние органов и систем организма человека в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>МКБ</p> <p>Медицинские изделия, применяемые при обследовании пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации, принципы обеспечения безопасности диагностических медицинских вмешательств</p> <p>Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Анатомо-физиологические и возрастно-половые особенности детей</p> <p>Показатели гомеостаза и водно-электролитного обмена по возрастно-половым группам</p> <p>Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <hr/> <p><b>должен уметь:</b></p> <p>Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p>	
--	--	--

Оценивать тяжесть заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах

Выявлять у пациентов симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах

Обосновывать объем обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма человека в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах

Применять методы осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:

- регистрацию и трансляцию электрокардиограммы с применением телеметрических электрокардиографов;
- расшифровку, описание и интерпретацию электрокардиографических данных с поддержкой систем искусственного интеллекта;
- измерение и трансляцию данных артериального давления на периферических артериях с применением тонометров телеметрических;
- пульсоксиметрию с применением телемедицинских технологий;
- проведение дистанционного мониторинга состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры с помощью транспортных аппаратов мониторинга жизненно важных функций организма;
- исследование уровня глюкозы в крови с применением телеметрического оборудования.

Интерпретировать и анализировать результаты обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах

Применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

	<p>помощи</p> <p>Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, с учетом действующей МКБ</p> <p>Обеспечивать безопасность диагностических медицинских вмешательств</p> <p><b>должен владеть:</b></p> <p>Навыки обследования пациентов с хроническими заболеваниями в условиях скорой медицинской помощи с целью установления диагноза, на основе принципов управления хроническими заболеваниями, с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта</p>	
ПК-2/2	<p><b>готовность к:</b></p> <p>Назначение и проведение лечения пациентам с хроническими заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности, на основе функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий</p> <p><b>должен знать:</b></p> <p>Правила получения добровольного информированного согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение лечения</p> <p>Порядок оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи</p> <p>Стандарты по вопросам оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Клинические рекомендации по вопросам оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Механизм действия лекарственных препаратов, наркотических лекарственных препаратов, психотропных лекарственных препаратов, медицинских изделий, применяемых при оказании скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах; медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>Медицинские вмешательства при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации; медицинские показания и медицинские</p>	А/02.6

противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные

Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при лечении заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации

Общие вопросы организации оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации, тактика работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах или их угрозах

Принципы медицинской сортировки и установления последовательности оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации при массовых заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при ликвидации медицинских последствий чрезвычайной ситуации

Основы взаимодействия с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны, функциональной подсистемой единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи

Показания к медицинской эвакуации в медицинские организации по профилю заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации

Медицинские изделия, применяемые при лечении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации, принципы обеспечения безопасности лечебных медицинских вмешательств

**должен уметь:**

Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации

Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов и медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации

Выполнять медицинские вмешательства при оказании скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации:

Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации, корректировку лечения

Определять показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи

Определять показания к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию по профилю заболевания и (или) состояния в соответствии с действующими порядками оказания

	<p>медицинской помощи Обосновывать выбор медицинской организации для медицинской эвакуации пациента Оценивать результаты медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации</p> <p><b>должен владеть:</b> Навыки назначения и проведения лечения пациентам с хроническими заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности, на основе методологии управления хроническими заболеваниями, с применением функциональной теледиагностики</p>	
ПК-3/2	<p><b>готовность к:</b> Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении персонала, с учетом методологии программного подхода к управлению функциональными исследованиями, с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта</p> <p><b>должен знать:</b> Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "скорая медицинская помощь", в том числе в форме электронного документа Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Должностные обязанности работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "скорая медицинская помощь"</p> <p><b>должен уметь:</b> Составлять план работы и отчет о своей работе Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней</p> <p><b>должен владеть:</b> Навыки ведения медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении персонала, с учетом методологии программного подхода к управлению хроническими заболеваниями, с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта</p>	A/03.6

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Учебный план.

### **3.1.1. Перечень и содержание образовательных моделей в соответствии с Программой**

#### **Модуль 1. «Организация и проведение функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий»**

Тема № 1. Юридически-правовые основания для применения телемедицинских технологий искусственного интеллекта при оказании медицинской помощи пациентам с использованием методов функциональной диагностики

Тема № 2. Формы применения телемедицинских технологий искусственного интеллекта в условиях амбулаторно-поликлинических и стационарных подразделений медицинских организаций

Тема № 3. Порядки проведения функциональных исследований с применением телемедицинских технологий при проведении диспансеризации

Тема № 4. Соблюдение техники безопасности при работе с медицинским телеметрическим оборудованием для комплексной диагностики по месту лечения пациентов и дополнительным телекоммуникационным оборудованием

#### **Модуль 2. «Практическое применение региональной кардиологической информационной системы»**

Тема № 1. Организация и проведение теледиагностики на основе клинических рекомендаций, методических руководств и алгоритмов действий врача, одобренных Научно-практическим Советом Минздрава РФ

Тема № 2. Особенности применения телемедицинских технологий и искусственного интеллекта в условиях удаленных медицинских подразделений и на дому у пациентов

Тема № 3. Порядок использования электронных устройств и медицинского оборудования при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта

Тема № 4. Обеспечение взаимодействия между участниками оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта

#### **Модуль 3. Анализ результатов функциональных исследований медицинскими работниками среднего звена»**

Тема № 1. Организация и осуществление поддержки принятия медицинских решений с применением теледиагностических функциональных исследований при проведении диспансеризации

Тема № 2. Применение алгоритмов управления здоровьем по отклонениям в результатах теледиагностических функциональных исследований

Тема № 3. Обеспечение контроля качества при внедрении технологий управления функциональными теледиагностическими исследованиями с применением искусственного интеллекта

Тема № 4. Обеспечение срочности, полноты, достоверности и точности измерений при проведении функциональных исследований по месту лечения пациентов

Тема № 5. Квалификация изменений по результатам инструментальных исследований с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта

Тема № 6. Порядок изменения схемы ведения пациентов при выявлении некритических отклонений по результатам клинических и инструментальных исследований с применением телемедицинских технологий

### 3.1.2. Таблица распределения учебной нагрузки в соответствии с Программой

Распределение учебной нагрузки в соответствии с Программой представлено в таблице 3

**Таблица 3. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Функциональная диагностика с применением телемедицинских технологий в практике медицинских работников среднего звена» (36 часов)**

№	Наименование модулей	Все го часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе				Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				Стажировка	Обучающий симуляционный курс	Совершенствуемые ПК	Форма контроля
				ЛЗ	СЗ	ПЗ	СР		ЛЗ	СЗ	ПЗ	СР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	<b>Организация и проведение функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий</b>	10						10	4	1	2	3	-		3-4/1; 3-4/2; 3-4/3; 1,3/4	УС
1.1	Юридически-правовые основания для применения телемедицинских технологий искусственного интеллекта при оказании медицинской помощи пациентам с использованием методов функциональной диагностики.	2						2	1	-	-	1	-		3-4/1; 3-4/2; 3-4/3;	
1.2	Формы применения телемедицинских технологий искусственного интеллекта в условиях амбулаторно-поликлинических и стационарных подразделений медицинских организаций.	3						3	1	1	-	1	-		1,3/4	
1.3	Порядки проведения функциональных исследований с применением телемедицинских технологий при проведении диспансеризации.	3						3	1	-	1	1	-		3-4/1; 3-4/2; 3-4/3;	
1.4	Соблюдение техники безопасности при работе с медицинским телеметрическим оборудованием для комплексной диагностики по месту лечения пациентов и	2						2	1	-	1	-	-		1,3/4	

	дополнительным телекоммуникационным оборудованием.															
2.	<b>Практическое применение региональной кардиологической информационной системы</b>	<b>10</b>					<b>10</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		-	<b>1-2/1; 1-2/2; 1-2/3; 4,8/4</b>	<b>УС</b>	
2.1	Организация и проведение теледиагностики на основе клинических рекомендаций, методических руководств и алгоритмов действий врача, одобренных Научно-практическим Советом Минздрава РФ.	2					2	1	0	1	-		-			
2.2	Особенности применения телемедицинских технологий и искусственного интеллекта в условиях удаленных медицинских подразделений и на дому у пациентов.	3					3	2	1	-	-		-			
2.3	Порядок использования электронных устройств и медицинского оборудования при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта.	2					2	1	-	-	1		-			
2.4	Обеспечение взаимодействия между участниками оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта.	3					3	1	-	1	1		-			
3.	<b>Анализ результатов функциональных исследований лечащим врачом</b>	<b>14</b>					<b>14</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>4</b>		-	<b>5-6/1; 5/2; 5-7/3; 2/4; 4-7/4; 9-24/4</b>	<b>УС</b>	
3.1	Организация и осуществление поддержки принятия медицинских решений с применением теледиагностических функциональных исследований при проведении диспансеризации.	3					3	2	-	-	1		-			
3.2	Применение алгоритмов управления здоровьем по отклонениям в результатах теледиагностических функциональных исследований.	3					3	2	-	-	1		-			

3.3	Обеспечение контроля качества при внедрении технологий управления функциональными теледиагностическими исследованиями с применением искусственного интеллекта.	2						2	1	-	-	1		-			
3.4	Обеспечение срочности, полноты, достоверности и точности измерений при проведении функциональных исследований по месту лечения пациентов.	2						2	1	-	1	-		-			
3.5	Квалификация изменений по результатам инструментальных исследований с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта.	2						2	1	-	-	1		-			
3.6	Порядок изменения схемы ведения пациентов при выявлении некритических отклонений по результатам клинических и инструментальных исследований с применением телемедицинских технологий.	2						2	2	-	-	-		-			
		<b>34</b>						<b>-</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>9</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>2</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>														<b>Зачет/ экзамен</b>	
	<b>Всего по программе</b>	<b>36</b>														<b>-</b>	<b>-</b>

### **3.2. Календарный учебный график**

- лекционные занятия 3 дня в неделю по 6 академических часов в день;
- самостоятельные занятия 3 дня в неделю по 4 академических часа в день;
- практические занятия 3 дня в неделю по 2 академических часа в день.

### **3.3. Рабочие программы учебных модулей**

Количество и состав учебных модулей определены в соответствии с целями и задачами Программы

#### **МОДУЛЬ 1**

Название модуля: **Организация и проведение функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий**

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.	Организация и проведение функциональной диагностики с применением телемедицинских технологий
1.1.	Тема № 1. Юридически-правовые основания для применения телемедицинских технологий искусственного интеллекта при оказании медицинской помощи пациентам с использованием методов функциональной диагностики
1.2	Тема № 2. Формы применения телемедицинских технологий искусственного интеллекта в условиях амбулаторно-поликлинических и стационарных подразделений медицинских организаций
1.3	Тема № 3. Порядки проведения функциональных исследований с применением телемедицинских технологий при проведении диспансеризации
1.4	Тема № 4. Соблюдение техники безопасности при работе с медицинским телеметрическим оборудованием для комплексной диагностики по месту лечения пациентов и дополнительным телекоммуникационным оборудованием

#### **МОДУЛЬ 2**

Название модуля: **Практическое применение региональной кардиологической информационной системы**

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
2.	Практическое применение региональной кардиологической информационной системы
2.1	Тема № 1. Организация и проведение теледиагностики на

	основе клинических рекомендаций, методических руководств и алгоритмов действий врача, одобренных Научно-практическим Советом Минздрава РФ
2.2	Тема № 2. Особенности применения телемедицинских технологий и искусственного интеллекта в условиях удаленных медицинских подразделений и на дому у пациентов
2.3	Тема № 3. Порядок использования электронных устройств и медицинского оборудования при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта
2.4	Тема № 4. Обеспечение взаимодействия между участниками оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта

### **МОДУЛЬ 3**

Название модуля: **Анализ результатов функциональных исследований медицинскими работниками среднего звена**

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
3.	Анализ результатов функциональных исследований медицинскими работниками среднего звена
3.1	Тема № 1. Организация и осуществление поддержки принятия медицинских решений с применением теледиагностических функциональных исследований при проведении диспансеризации
3.2	Тема № 2. Применение алгоритмов управления здоровьем по отклонениям в результатах теледиагностических функциональных исследований
3.3	Тема № 3. Обеспечение контроля качества при внедрении технологий управления функциональными теледиагностическими исследованиями с применением искусственного интеллекта
3.4	Тема № 4. Обеспечение срочности, полноты, достоверности и точности измерений при проведении функциональных исследований по месту лечения пациентов
3.5	Тема № 5. Квалификация изменений по результатам инструментальных исследований с применением телемедицинских технологий и искусственного интеллекта
3.6	Тема № 6. Порядок изменения схемы ведения пациентов при выявлении некритических отклонений по результатам клинических и инструментальных исследований с применением телемедицинских технологий

### **3.4. Оценка качества освоения программы**

Контроль результатов обучения проводится в форме итоговой аттестации в виде тестирования

#### **3.4.1. Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация (ИА) проводится по окончании полного цикла обучения. Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП), при успешном прохождении всех ПА в соответствии с учебным планом. Форма ИА – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля в СДО «МИАЦ» или письменно в очном формате.

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Оценочные материалы представлены в виде тестов на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

## **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Материально-технические условия**

#### **4.1.1. Организационная структура**

Организационная структура в формате перечня помещений государственного автономного учреждения и медицинской организации представлена в таблице 4.

Таблица 4. Перечень помещений государственного автономного учреждения и медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование учреждения, адрес</b>	<b>Этаж, кабинет</b>
1	ГАУЗ ТО «МИАЦ», 625062 Тюмень, ул. Юрия Семовских 12 стр.3	Этаж 2, каб.226 учебно-методический сектор
2	ГБУЗ ТО «ОКБ № 1» 625023 Тюмень, ул. Энергетиков, 26	Этаж 7, каб. 707, Региональный телемедицинский центр

#### 4.1.2. Материально-техническое оснащение

Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники представлен в таблице 5.

Таблица 5. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования, техники и программного обеспечения

№ п/п	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.
1.	Ноутбук 17", Full HD (1920x1080), IPS, Intel Core i5 11400H, 6 x 2.7 ГГц, RAM 8 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi
2.	Проектор 3LCD, 1920x1080, 16000:1, 3400 лм, Wi-Fi
3.	ЭКГт-03 Телекардиограф
4.	PBS-01 Компьютерный спирограф
5.	MN-08 холтеровский монитор ЭКГ
6.	Диагностическая система с функциями искусственного интеллекта «Валента», версия 1.4, в составе модулей: Base 1.4.18.107; ECG 1.4.7.136; FVD 1.4.4.49; HRV 1.4.2.39; VELO 1.4.4.27; HOLTER 1.4.0.121; REO 1.4.3.25; Fono 1.4.1.23; MedInfo 1.4.11.3; HolterAD 1.4.0.28; BPMonitor 1.4.0.69; Complex 1.4.0.13; BpMethod 1.4.0.13; GluMethod 1.4.0.11; RtfView 1.4.0.8; PulsMethod 1.4.0.6; UrineMethod 1.4.0.7; TemperMethod 1.4.0.4
7.	Рентгендиагностическая система с функциями искусственного интеллекта и машинного 3D моделирования «Махаон-Линс» версия 19.127.408.309

#### 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

##### 4.2.1. Список литературы

Список используемой литературы с указанием реквизитов публикаций представлен в таблице 6.

Таблица 6. Литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр..
1	Asgari Dastjerdi H, Khorasani E, Yarmohammadian MH, Ahmadzade MS. Evaluating the application of failure mode and effects analysis technique in hospital wards: a systematic review. J Inj Violence Res. 2017 Jan;9(1):51-60. doi: 10.5249/jivr.v9i1.794. Epub 2017 Jan 1.
2	Askari R, Safii M, Rafiei S, Abolhassani MS, Salarikhah E. Failure mode and effect analysis: improving intensive care unit risk management processes. Int J Health Care Qual Assur. 2017 Apr 18;30(3):208-215. doi: 10.1108/IJHCQA-04-2016-0053.
3	Atkins D., et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations. BMJ. 2004 Jun 19; 328 (7454): 1490
4	Ayerbe L, González E, Gallo V, et al. Clinical assessment of patients with chest pain; a systematic review of predictive tools. BMC Cardiovasc Disord. 2016 Jan 20;16:18. doi: 10.1186/s12872-016-0196-4.
5	Babiker A, Amer YS, Osman ME, et al. Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) may enhance implementation of clinical practice guidelines: An experience from the Middle East. J Eval Clin Pract. 2018 Feb;24(1):206-211. doi: 10.1111/jep.12873. Epub 2017 Dec 29.
6	Balshem H., et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence - introduction. J Clin Epidemiol. 2011 Apr;64(4):401-6.
7	Banerjee M, Reynolds E, Andersson HB, Nallamotheu BK. Tree-Based Analysis. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2019 May;12(5):e004879. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.118.004879.

8	Basketter DA, White IR, McFadden JP, Kimber I. Skin sensitization: Implications for integration of clinical data into hazard identification and risk assessment. <i>Hum Exp Toxicol</i> . 2015 Dec;34(12):1222-30. doi: 10.1177/0960327115601760.
9	Basole RC, Qamar A, Pal B, Corral M, Meinhart M, Narechania A, Potel M. Understanding Failure Mode Effect Analysis Data Using Interactive Visual Analytics. <i>IEEE Comput Graph Appl</i> . 2019 Nov-Dec;39(6):17-26. doi: 10.1109/MCG.2019.2944230.
10	Beunza JJ, Puertas E, García-Ovejero E, et al. Comparison of machine learning algorithms for clinical event prediction (risk of coronary heart disease). <i>J Biomed Inform</i> . 2019 Sep;97:103257. doi: 10.1016/j.jbi.2019.103257. Epub 2019 Jul 30.
11	Binkowitz BS, Wartenberg D. Disparity in quantitative risk assessment: a review of input distributions. <i>Risk Anal</i> . 2001 Feb;21(1):75-90. doi: 10.1111/0272-4332.211091.
12	Blanchard IE, Kozicky R, Dalgarno D, et al. Community paramedic point of care testing: validity and usability of two commercially available devices. <i>BMC Emerg Med</i> . 2019 May 2;19(1):30. doi: 10.1186/s12873-019-0243-4.
13	Bohula EA, Katz JN, van Diepen S, et al., Critical Care Cardiology Trials Network. Demographics, Care Patterns, and Outcomes of Patients Admitted to Cardiac Intensive Care Units: The Critical Care Cardiology Trials Network Prospective North American Multicenter Registry of Cardiac Critical Illness. <i>JAMA Cardiol</i> . 2019 Sep 1;4(9):928-935. doi: 10.1001/jamacardio.2019.2467.
14	Bonfant G, Belfanti P, Paternoster G, et al. Clinical risk analysis with failure mode and effect analysis (FMEA) model in a dialysis unit. <i>J Nephrol</i> . 2010 Jan-Feb;23(1):111-8.
15	Bonfantini F, Giandini T, Meroni S, et al. Application of failure mode and effects analysis to optimization of linac quality controls protocol. <i>Med Phys</i> . 2019 Jun;46(6):2541-2555. doi: 10.1002/mp.13538. Epub 2019 Apr 29.
16	Brouwer AF, Masters NB, Eisenberg JNS. Quantitative Microbial Risk Assessment and Infectious Disease Transmission Modeling of Waterborne Enteric Pathogens. <i>Curr Environ Health Rep</i> . 2018 Jun;5(2):293-304. doi: 10.1007/s40572-018-0196-x.
17	Callis N. Falls prevention: Identification of predictive fall risk factors. <i>Appl Nurs Res</i> . 2016 Feb;29:53-8. doi: 10.1016/j.apnr.2015.05.007. Epub 2015 May 22.
18	Canfield S.E., Dahm P. Rating the quality of evidence and the strength of recommendations using GRADE. <i>World J Urol</i> . 2011 29 (3): 311-317.
19	Capodanno D, Alfonso F, Levine GN, et al., ACC/AHA Versus ESC Guidelines on Dual Antiplatelet Therapy: JACC Guideline Comparison. <i>J Am Coll Cardiol</i> . 2018 Dec 11;72(23 Pt A):2915-2931. doi: 10.1016/j.jacc.2018.09.057.
20	Card AJ, Ward JR, Clarkson PJ. Beyond FMEA: the structured what-if technique (SWIFT). <i>J Healthc Risk Manag</i> . 2012;31(4):23-9. doi: 10.1002/jhrm.20101.
21	Chartres N, Bero LA, Norris SL. A review of methods used for hazard identification and risk assessment of environmental hazards. <i>Environ Int</i> . 2019 Feb;123:231-239. doi: 10.1016/j.envint.2018.11.060. Epub 2018 Dec 8.
22	Dahhan T, Alenezi F, Samad Z, Rajagopal S. Echocardiography in the Risk Assessment of Acute Pulmonary Embolism. <i>Semin Respir Crit Care Med</i> . 2017 Feb;38(1):18-28. doi: 10.1055/s-0036-1597563. Epub 2017 Feb 16.
23	Damen JA, Hooft L, Schuit E, et al. Prediction models for cardiovascular disease risk in the general population: systematic review. <i>BMJ</i> . 2016 May 16;353:i2416. doi: 10.1136/bmj.i2416.
24	Dawson A. A Practical Guide to Performance Improvement: Failure Mode and Effects Analysis. <i>AORN J</i> . 2019 Sep;110(3):282-287. doi: 10.1002/aorn.12780.
25	Deschodt M, Van Grootven B, Jeuris A, et al. Geriatric CO-mAnagement for Cardiology patients in the Hospital (G-COACH): study protocol of a prospective before-after effectiveness-implementation study. <i>BMJ Open</i> . 2018 Oct 21;8(10):e023593. doi: 10.1136/bmjopen-2018-023593.
26	Despotou G, Jones RJ, Arvanitis TN. Using Event Trees to Inform Quantitative Analysis of Healthcare Services/ <i>Stud Health Technol Inform</i> . 2016;226:119-22.

27	Doehner W, Mazighi M, Hofmann BM, et al. Cardiovascular care of patients with stroke and high risk of stroke: The need for interdisciplinary action: A consensus report from the European Society of Cardiology Cardiovascular Round Table. <i>Eur J Prev Cardiol.</i> 2020 May;27(7):682-692. doi: 10.1177/2047487319873460. Epub 2019 Sep 30.
28	Franke M., Lipiński W. Zmiany elektrokardjograficzne w chorobach zakaźnych // <i>Polska Gazeta Lekarska.</i> - 1936.- R.15,N9.-1-11 s.
29	Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, et al., 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APHA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. <i>Circulation.</i> 2019 Jun 18;139(25):e1082-e1143. doi: 10.1161/CIR.0000000000000625. Epub 2018 Nov 10.
30	Guyatt G. H., et al., for the GRADE Working Group. Rating quality of evidence and strength of recommendations GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. <i>BMJ.</i> 2008; 336: 924-926.
31	Hamine S, Gerth-Guyette E, Faulx D, et al., Impact of mHealth chronic disease management on treatment adherence and patient outcomes: a systematic review. <i>J Med Internet Res.</i> 2015 Feb 24;17(2):e52. doi: 10.2196/jmir.3951.
32	Hill A. B. The environment and disease: association or causation? <i>Proc R Soc Med.</i> 1965; 58: 295-300.
33	Jia X., Rifai M.A., Hussain A., et al., Highlights from Studies in Cardiovascular Disease Prevention Presented at the Digital 2020 European Society of Cardiology Congress: Prevention Is Alive and Well. <i>Curr Atheroscler Rep.</i> 2020 Oct 3;22(12):72. doi: 10.1007/s11883-020-00895-z.
34	Kernan WN, Viscoli CM, Furie KL, et al. Pioglitazone after Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack. <i>N Engl J Med.</i> 2016 Apr 7;374(14):1321-31. doi: 10.1056/NEJMoa1506930. Epub 2016 Feb 17.
35	Li H, Wu TT, Yang DL, Guo YS, et al. Decision tree model for predicting in-hospital cardiac arrest among patients admitted with acute coronary syndrome. <i>Clin Cardiol.</i> 2019 Nov;42(11):1087-1093. doi: 10.1002/clc.23255. Epub 2019 Sep 11.
36	Li YH, Wang YC, Wang YC, et al., 2018 Guidelines of the Taiwan Society of Cardiology, Taiwan Society of Emergency Medicine and Taiwan Society of Cardiovascular Interventions for the management of non ST-segment elevation acute coronary syndrome. Writing Group of 2018 Taiwan Guidelines for the Management of Non ST-segment Elevation Acute Coronary Syndrome. <i>J Formos Med Assoc.</i> 2018 Sep;117(9):766-790. doi: 10.1016/j.jfma.2018.06.002. Epub 2018 Jul 13.
37	Maddox T.M., Januzzi J.L., Allen L.A. et al. 2021 Update to the 2017 ACC Expert Consensus Decision Pathway for Optimization of Heart Failure Treatment: Answers to 10 Pivotal Issues About Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. <i>Expert Consensus Decision Pathway. J Am Coll Cardiol.</i> 2021 Feb, 77 (6) 772–810
38	Martin LD, Grigg EB, Verma S, et al. Outcomes of a Failure Mode and Effects Analysis for medication errors in pediatric anesthesia. <i>Paediatr Anaesth.</i> 2017 Jun;27(6):571-580. doi: 10.1111/pan.13136. Epub 2017 Mar 28.
39	Martin P, Bladier C, Meek B, et al. Weight of Evidence for Hazard Identification: A Critical Review of the Literature. <i>Environ Health Perspect.</i> 2018 Jul 17;126(7):076001. doi: 10.1289/EHP3067. eCollection 2018 Jul.
40	McMurray J.J.V. Disease Management Programs in Cardiology. Extending the Success in Failure. Originally published 15 Apr 2016 <a href="https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.022480">https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.022480</a> <i>Circulation.</i> 2016;133:1836–1837
41	Mutlag A.A., Khanapi Abd Ghani M., Mohammed M.A., et al. MAFC: Multi-Agent Fog Computing Model for Healthcare Critical Tasks Management. <i>Sensors (Basel).</i> 2020 Mar

	27;20(7):1853. doi: 10.3390/s20071853.
42	Najafpour Z, Hasoumi M, Behzadi F, et al. Preventing blood transfusion failures: FMEA, an effective assessment method. <i>BMC Health Serv Res.</i> 2017 Jun 30;17(1):453. doi: 10.1186/s12913-017-2380-3.
43	Patel K, Suh-Lailam BB. Implementation of point-of-care testing in a pediatric healthcare setting. <i>Crit Rev Clin Lab Sci.</i> 2019 Jun;56(4):239-246. doi: 10.1080/10408363.2019.1590306. Epub 2019 Apr 11.
44	Peters R, Hipper TJ, Kricun H, Chernak E. A Quantitative Public Health Risk Assessment Tool for Planning for At-Risk Populations. <i>Am J Public Health.</i> 2019 Sep;109(S4):S286-S289. doi: 10.2105/AJPH.2019.305181.
45	Phrommintikul A, Krittayaphong R, Wongcharoen W, et al., CORE-Thailand Investigators. Management of atherosclerosis risk factors for patients at high cardiovascular risk in real-world practice: a multicentre study. <i>Singapore Med J.</i> 2017 Sep;58(9):535-542. doi: 10.11622/smedj.2017044. Epub 2017 May 25.
46	Pocock SJ, Brieger D, Gregson J, et al. Predicting risk of cardiovascular events 1 to 3 years post-myocardial infarction using a global registry. <i>Clin Cardiol.</i> 2020 Jan;43(1):24-32. doi: 10.1002/clc.23283. Epub 2019 Nov 12.
47	Potapov A.P., Kulikova I.B., Nemkov A.G., Zakharov A.A., Olennikov E.A., Sherbinin A., Yarcev S.E., Lagutova E.A. Comparative efficiency of house and office telemetric control bp and the ecg in identification of cardiovascular incidents at patients with high cardiovascular risk in the remote and hardto- reach locations of western siberia. <i>Russian Journal of Cardiology.</i> 2018. T. 23. № 10. C. 174a-174b.
48	Rahimi K. Pharmacological blood pressure-lowering for primary and secondary prevention of cardiovascular disease across different levels of blood pressure. Presented at: ESC 2020. August 31, 2020.
49	Reynolds R, Dennis S, Hasan I, et al., A systematic review of chronic disease management interventions in primary care. <i>BMC Fam Pract.</i> 2018 Jan 9;19(1):11. doi: 10.1186/s12875-017-0692-3.
50	Roos NP, Black CD, Roos LL, et al. A population-based approach to monitoring adverse outcomes of medical care. <i>Med Care</i> 1995;33:127–38.
51	Rycroft T, Hamilton K, Haas CN, Linkov I. A quantitative risk assessment method for synthetic biology products in the environment. <i>Sci Total Environ.</i> 2019 Dec 15;696:133940. doi: 10.1016/j.scitotenv.2019.133940. Epub 2019 Aug 14.
52	Saracci R. The hazards of hazard identification in environmental epidemiology. <i>Environ Health.</i> 2017 Aug 9;16(1):85. doi: 10.1186/s12940-017-0296-3.
53	Sarnak MJ, Amann K, Bangalore S, et al. Chronic Kidney Disease and Coronary Artery Disease: JACC State-of-the-Art Review. <i>J Am Coll Cardiol.</i> 2019 Oct 8;74(14):1823-1838. doi: 10.1016/j.jacc.2019.08.1017.
54	Saulino MF, Patel T, Fisher SP. The Application of Failure Modes and Effects Analysis Methodology to Intrathecal Drug Delivery for Pain Management. <i>Neuromodulation.</i> 2017 Feb;20(2):177-186. doi: 10.1111/ner.12475. Epub 2016 Aug 1.
55	Sorrentino P. Use of Failure Mode and Effects Analysis to Improve Emergency Department Handoff Processes. <i>Clin Nurse Spec.</i> 2016 Jan-Feb;30(1):28-37. doi: 10.1097/NUR.000000000000169.
56	Spence J, LeManach Y, Chan MTV, et al. Association between complications and death within 30 days after noncardiac surgery. <i>Vascular Events in Noncardiac Surgery Patients Cohort Evaluation (VISION) Study Investigators.</i> <i>CMAJ.</i> 2019 Jul 29;191(30):E830-E837. doi: 10.1503/cmaj.190221.
57	Yancy C.W., Jessup M., Bozkurt B., et al. "2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines". <i>J Am Coll Cardiol</i> 2013;62:e147-e239.
58	Yancy C.W., Jessup M., Bozkurt B., et al. "2017 ACC/AHA/HFSA focused update of the 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College

	of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America". J Am Coll Cardiol 2017;70:776-803.
59	Дятлов Н.В., Желнов В.В., Лыков Ю.В., Дворецкий Л.И. Клинико-лабораторные особенности первичного острого инфаркта миокарда у пациентов с необструктивным атеросклеротическим поражением коронарных артерий . Клиническая медицина. 2018. Т. 96. № 6. С. 520-526.
60	Зверева Н.Н., Сайфуллин М.А., Ртищев А.Ю., Шамшева О.В., Пшеничная Н.Ю. Коронавирусная инфекция у детей. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2020. Т. 99. № 2. С. 270-278.
61	Иванов И.В., Швабский О.Р., Эмануэль А.В., Иванов Г.А., Таут Д.Ф., Аверьянова Е.В. Система управления качеством в здравоохранении РФ: настоящее и будущее. Стандарты и качество. 2016. № 11. С. 27—29
62	Ильясова Н.Ю., Куприянов А.В., Попов С.Б., Парингер Р.А. Особенности использования технологий big data в задачах медицинской диагностики . Системы высокой доступности. 2016. Т. 12. № 1. С. 45-52.
63	Камынина Н.Н., Мыльникова Л.А. Факторы риска хронических неинфекционных заболеваний: аналитическое исследование результатов диспансеризации в городе москве . Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28. № S2. С. 1215-1221.
64	Качаева М.Г., Гаджиева З.Ф., Рахманова А.А. Современные аспекты в дифференциальной диагностике загрудинной боли, индуцированной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью . Дневник Казанской медицинской школы. 2018. № 4 (22). С. 66-69.
65	Киселев К.В., Швырёв С.Л., Зарубина Т.В. Диагностические экспертные системы: разработка формализованных алгоритмов диагностики ишемической болезни сердца . Сибирский вестник медицинской информатики и информатизации здравоохранения. 2017. № 1-2. С. 4-9.
66	Колоцей Л. В., Снежицкий В. А., Ардашев А. В. Алгоритмы медикаментозной терапии коронавирусной инфекции (COVID-19) у пациентов с удлинением интервала QT. Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2020. Т. 18. № 2. С. 203-210.
67	Корноушенко Е.К. Классификационный подход к выработке медицинского диагноза по результатам подготовленных анализов . В книге: УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СИСТЕМ MLSD'2019. Материалы двенадцатой международной конференции Научное электронное издание. Под общей ред. С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. 2019. С. 1114-1116.
68	Кошимбеков М.К., Рысулы М.Р., Куракбаев К.К., Аскарлова Г.Е., Аденова А.Д. Мониторинг качества лабораторных исследований и стандарт оказания первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) в Республике Казахстан. Вестник Казахского национального медицинского университета. 2016. № 4. С. 374-379.
69	Кротков Е.А., Царегородцев Г.И., Афанасьев Ю.И. монография / Е. А. Кротков, Г. И. Царегородцев, Ю. И. Афанасьев. Рациональная медицина: универсальные алгоритмы врачебной диагностики . Белгород ;, 2004. Сер. Медицина-Философия-Логика / Рос. акад. мед. наук, Белгор. гос. ун-т
70	Куликова И.Б., Немков А.Г., Потапов А.П. Электронный бенчмаркинг качества медицинской помощи как инструмент повышения эффективности работы амбулаторно-поликлинического звена. Управление качеством в здравоохранении. 2017. № 1. С. 37-47.
71	Куликова И.Б., Немков А.Г., Рудзевич М.В., Ивашинников А.В., Потапов А.П., Новак Ю.Н. Телемедицинские технологии в здравоохранении Тюменской области: результаты применения и приоритеты. Управление качеством в здравоохранении. 2018. № 4. С. 34-41.
72	Куропаткина А.Т. Клиницист и лаборатория: диалог в новых условиях . Экономика и

	эффективность организации производства. 2019. № 30. С. 62-65.
73	Лактионова Л.В. Комплексный подход к реформированию федеральной многопрофильной клиники в современных условиях . Социальные аспекты здоровья населения. 2011. № 6 (22). С. 6.
74	Лебедева А.В. Улучшение качества и продолжительности жизни пациента при использовании систем поддержки принятия врачебных решений . Виртуальные технологии в медицине. 2020. № 3 (25). С. 103-104.
75	Лебедева Д.И., Брынза Н.С., Немков А.Г., Потапов А.П., Акарачкова Е.С., Андреева О.В., Орлова А.С. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в Тюменской области за 2007-2016 гг. Фарматека. 2017. № 10 (343). С. 45-49.
76	Лямина Н.П., Котельникова Е.В., Наливаева А.В. Телемедицинская система скрининга и мониторинга факторов риска на основе "облачных" технологий в системе профилактики сердечно-сосудистых заболеваний . CardioСоматика. 2015. № S1. С. 61-62.
77	Мангушева М.М., Маянская С.Д., Исакова Г.Г. К вопросу о трудностях экг диагностики инфаркта миокарда . Практическая медицина. 2019. Т. 17. № 2. С. 15-20.
78	Меньшиков В.В. Оптимизация расходов на здравоохранение, централизация лабораторных исследований и доступность лабораторной информации. Клиническая лабораторная диагностика. 2014. Т. 59. № 4. С. 56-59.
79	Меньшиков В.В. Стандартизация в лабораторной медицине: потребности, пути, ограничения. Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2012. № 1-2. С. 10-17.
80	Момот А.П., Николаева М.Г., Сердюк Г.В., Елыкомов В.А., Мамаев А.Н., Романов В.В., Фадеева Н.И., Кудинова И.Ю., Белозеров Д.Е., Трухина Д.А., Максимова Н.В., Вахлова Ж.И. Оценка состояния системы гемостаза при физиологически протекающей беременности (методические рекомендации). Российский вестник акушера-гинеколога. 2018. Т. 18. № 3-2. С. 2-37.
81	Москвичева М.Г., Мыльников В.В., Абрамовская О.Ю., Щепилина Е.С. Анализ результатов внедрения диагностических исследований с применением информационных технологий при неотложных состояниях кардиологического профиля на региональном уровне . Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019. № 4. С. 244-252.
82	Мурашко М.А., Иванов И.В. Современные принципы организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Управление качеством в здравоохранении. 2019. № 2. С. 3-7.
83	Нарциссова Г.П., Малоземов К.С., Прохорова Д.С., Кшановская М.С. Применение эхокардиографии с контрастным усилением в дифференциальной диагностике некомпактного миокарда . Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2017. № 6. С. 53-58.
84	Недоступ А.В., Васюков С.С., Федорова В.И., Гордеев С.А. Новое в патогенезе мерцательной аритмии: взаимосвязь изменений биоэлектрической активности мозга с рецидивированием пароксизмов фибрилляции предсердий . Терапевтический архив. 2007. Т. 79. № 9. С. 38-45.
85	Необутов Н.Н., Колбасников С.В. Структура факторов риска, коморбидных состояний и эмоциональных расстройств у больных инфарктом миокарда с фибрилляцией предсердий . Медицинский совет. 2020. № 11. С. 26-31.
86	Нероева Г.А., Грохольская В.В., Щедрина Е.В., Ключникова И.Е., Пугачев М.В. Стандартные операционные процедуры как основа сестринской деятельности в отделениях функциональной диагностики. Медицинский алфавит. 2019. Т. 2. № 12 (387). С. 37-41.
87	Нигинский Д.М., Брынза Н.С., Потапов А.П., Костров В.И. Результаты применения mhealth технологий в тюменской области на примере дистанционного мониторинга электрокардиограммы. Медицинская наука и образование Урала. 2019. Т. 20. № 2 (98). С. 155-158.
88	Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я., Янковская Я.Д., Бурова С.В. Новая

	коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты. Архивъ внутренней медицины. 2020. Т. 10. № 2 (52). С. 87-93.
89	Николс Д.Г. Исследования по месту лечения: стандарты качества. Клиническая лабораторная диагностика. 2008. № 9. С. 30а-30.
90	Новиков Ю.И., Стулова М.А., Константинова Е.В. Дилатационная кардиомиопатия как исход бессимптомных и субклинических миокардитов . Клиническая медицина. 2004. Т. 82. № 6. С. 22-27.
91	Нора С.А., Архипов Г.С. Система поддержки принятия решений в клинической и лабораторной диагностике аллергических и инфекционных заболеваний (по данным метаанализа и собственных данных) . Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2020. № 1 (117). С. 85-89.
92	Носкин Л.А., Марченко В.Н., Рубинский А.В., Заровкина Л.А., Терновой К.С. Нарушения синхронизации кровообращения и дыхания при гиперкапнической дыхательной пробе и умеренных физических нагрузках у пациентов с пульмонологической патологией . Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. 2020. Т. 27. № 2. С. 46-56.
93	Осипов Г.А., Быстрова О.В. Современный методический подход к неинвазивной оценке микроэкологического статуса человека и его отклонений от гомеостаза . Поликлиника. 2020. № 1-1. С. 18-20.
94	Парфенов В.А., Яхно Н.Н., Евзиков Г.Ю. Нервные болезни . учебник для студентов образовательных учреждений, реализующих программы высшего образования по специальности 31.05.03 "Стоматология" по дисциплине "Неврология" / Москва, 2018.
95	Первышин Н.А., Галкин Р.А. Формализованный протокол амбулаторного приема пациентов с сахарным диабетом врачом-эндокринологом . Профилактическая медицина. 2018. Т. 21. № 6. С. 87-92.
96	Первышин Н.А., Лебедева И.В., Лебедева Е.А., Галкин Р.А., Наговская Н.Г. Формализация и информатизация амбулаторного приема пациентов с заболеваниями щитовидной железы . Профилактическая медицина. 2019. Т. 22. № 6. С. 24-33.
97	Перельман М.И., Богадельникова И.В. Стандарт и персональная медицина в диагностике и лечении больных. Туберкулез и болезни легких. 2013. Т. 90. № 1. С. 003-009.
98	Песоцкая Е.Н., Зорькина А.В. Вопросы исследования познавательно-методологического потенциала врачебного мировоззрения в преподавании клинических дисциплин . Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 6. С. 83-86.
99	Пестов Ю.Д., Русскин О.А., Митрошкина Т.А. Управление качеством и безопасностью медицинской деятельности на основе международных стандартов iso и рекомендаций IWA1, JCI. Качество и жизнь. 2019. № 3 (23). С. 43-46.
100	Петров Е.Е., Казаков Ю.М., Треумова С.И. Особенности клиники и диагностики ишемической болезни сердца у женщин. Часть 1 . Вестник проблем биологии и медицины. 2015. Т. 1. № 2 (118). С. 47-53.
101	Пивень Д.В., Кицул И.С., Иванов И.В. О требованиях приказа мз рф от 10.05.2017 г. № 203нк установлению и оформлению предварительного и клинического диагнозов: на что необходимо обратить внимание в медицинской организации . Менеджер здравоохранения. 2018. № 1. С. 20-26.
102	Пивень Д.В., Кицул И.С., Иванов И.В. Сбор статистических данных, характеризующих качество и безопасность медицинской деятельности, и их анализ по приказу Минздрава России от 07.06.2019 г. № 381н: что и как должна собирать и анализировать медицинская организация. Менеджер здравоохранения. 2020. № 3. С. 6-12.
103	Пивень Д.В., Кицул И.С., Иванов И.В. Требования к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, утверждённые приказом Минздрава России от 31.07.2020 г. № 785н: на что необходимо обратить внимание руководителям медицинских организаций. Менеджер здравоохранения. 2021. № 2. С. 3-9.

104	Подобед О.В., Коваленко В.Л., Москвичева М.Г. Опыт применения индекса предотвратимости летальных исходов при клинико-патологоанатомическом анализе в челябинской области . Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2018. № 3-4. С. 50-54.
105	Потапенко А.А., Неешпапа А.Г. Современный клинический портрет пациента с тромбоэмболией легочной артерии . Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2018. Т. 7. № S2. С. 55-56.
106	Потапов А.П. Гендерные различия клинических проявлений хронической сердечной недостаточности по результатам диспансерного наблюдения пациентов муниципальных поликлиник. Лечебное дело. 2011. № 3. С. 32-40.
107	Потапов А.П. Опыт работы общественной школы здоровья для пациентов с хронической сердечной недостаточностью в муниципальной поликлинике. Медицинская наука и образование Урала. 2010. Т. 11. № 4 (64). С. 120-124.
108	Потапов А.П., Криночкин Д.В., Зольникова Н.Е., Малишевский М.В. Оценка эффективности школ здоровья для пациентов с хсн: возможность использования методов функциональной диагностики. Журнал сердечная недостаточность. 2011. Т. 12. № 2 (64). С. 91-96.
109	Потапов А.П., Малишевский М.В., Жвавый П.Н., Зольникова Н.Е., Костоломова Г.А., Ипполитова Ю.А., Чесалина С.Д. Сравнительный анализ различных организационных моделей школ здоровья для пациентов с хсн. Сердце: журнал для практикующих врачей. 2009. Т. 8. № 2 (46). С. 108-111.
110	Потапов А.П., Малишевский М.В., Зольникова Н.Е., Жвавый П.Н., Костоломова Г.А., Сидоренко Е.И., Чесалина С.Д., Клевцова Т.В., Ипполитова Ю.А., Шарипов В.А. Школы здоровья для пациентов с хронической сердечной недостаточностью (инновационные технологии). Клиническая медицина. 2010. Т. 88. № 1. С. 25-29.
111	Потапов А.П., Малишевский М.В., Зольникова Н.Е., Клевцова Т.В., Самойлова И.В., Земерова Е.Н., Стригоцкая В.А., Соколова Н.В., Каркашова Е.М. Эффективность инновационных технологий управления заболеванием при организации и проведении школы здоровья для пациентов с хронической сердечной недостаточностью (школа менеджмента ХСН для пациентов).
112	Предложения по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (стационаре). Вестник Росздравнадзора. 2016. № 2. С. 35, 36.
113	Применение телемедицинских технологий в кардиологии : учеб. пособие / А. В. Владзимирский, С. П. Морозов, И. А. Урванцева, Л. В. Коваленко, А. С. Воробьев; Сургут. гос. ун-т. – Сургут : Изд-во СурГУ, 2019. – 115 с.
114	Пчелина И.В., Пляс О.А., Ковлякова М.В., Пашкеева Н.Г., Терешко Ю.С., Марундик Е.В. Автоматизированная система ведения стационарных больных как инструмент системы управления качеством медицинской помощи . Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. 2013. Т. 14. № S6. С. 269.
115	Радченко В.Н., Заитов С.И., Кременской П.В. Реализация программного модуля для многоканального электрокардиографа с компьютерной обработкой данных . Вестник молодёжной науки России. 2020. № 4. С. 1.27
116	Россиев Д.А. Самообучающиеся нейросетевые экспертные системы в медицине: теория, методология, инструментарий, внедрение . Автореферат дис ..... доктора медицинских наук / Красноярск, 1996
117	Рубанова Н.А. Клинико-визуальная методология дифференциальной диагностики пролапса митрального клапана. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014. Т. 13. № S2. С. 101.
118	Рубанова Н.А. Оптимизация методологии диагностического процесса наследственной дисплазии соединительной ткани . Медицинский вестник Северного Кавказа. 2012. № 4. С. 21-23.
119	Румовская С.Б., Колесников А.В. Виртуальный тренажер для диагностики артериальной

	гипертензии . В сборнике: Информатизация инженерного образования ИНФОРИНО-2014. Труды международной научно-методической конференции. 2014. С. 131-134.
120	Рысұлы М.Р., Тасқынбаева Р.А., Аскарлова Г.Е. Мнение населения о развитии лабораторных служб в сельских местностях. Вестник Казахского национального медицинского университета. 2018. № 2. С. 426-429.
121	Рябыкина Г.В., Шохзодаева З.О., Сапельников О.В., Макеев М.И., Кожемякина Е.Ш., Щедрина Е.В., Волков В.Е., Акчурин Р.С. Диагностические возможности длительного дистанционного мониторинга экг при сравнении с суточным холтеровским мониторингом у больных с фибрилляцией предсердий после катетерной радиочастотной аблации в ранний послеоперационный период. Терапевтический архив. 2018. Т. 90. № 12. С. 12-16.
122	Савостьянов В.В. Особенности клинического течения COVID-19. Научный журнал. 2020. № 4 (49). С. 69-71.
123	Садыкова Е.В. Биотехническая система дифференциальной диагностики и лечения хронических неинфекционных заболеваний . Физическая и реабилитационная медицина. 2020. Т. 2. № 2. С. 58-64.
124	Самаха Б., Шевякин В.Н., Разумова К.В., Корневская С.Н. Использование интерактивных методов классификации для решения задач медицинского прогнозирования . Фундаментальные исследования. 2014. № 1. С. 33-37.
125	Самойлова И.В., Ипполитова Ю.А., Малишевский М.В., Потапов А.П., Земерова Е.Н., Каркашова Е.М., Бухарова И.А., Сергеева Е.М. Клинико-лабораторная характеристика проявлений хронической сердечной недостаточности у пациентов сахарным диабетом 2 типа. Медицинская наука и образование Урала. 2011. Т. 12. № 3-1 (67). С. 84-86.
126	Самородская И.В., Ключников И.В. Проблемы диагностики и лечения COVID-19 на клиническом примере Врач. 2020. Т. 31. № 4. С. 19-25.
127	Селиверстов П.В., Бакаева С.Р., Шаповалов В.В. Оценка рисков социально значимых хронических неинфекционных заболеваний с использованием телемедицинской системы . Врач. 2020. Т. 31. № 10. С. 68-73.
128	Сергеев Ю.Д., Балтуцкая О.И. Правовые проблемы применения исследований по месту лечения в россии и мировой опыт. Медицинское право. 2013. № 6. С. 3-10.
129	Серговецев А.А., Левин В.И., Борисов Д.Н. Современная функциональная диагностика и искусственный интеллект . Военно-медицинский журнал. 2020. Т. 341. № 2. С. 40-45.
130	Сержантова Н.А. Система экспресс-диагностики тромбозов и эмболий . Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Пензенский государственный университет. Пенза, 2011
131	Сингаевский А.Б., Петров С.В., Сигуа Б.В., Курков А.А., Пугачев Д.М. Диагностическая и лечебная тактика при ранениях живота и торако-абдоминальных ранениях с повреждением поджелудочной железы . Альманах Института хирургии им. А.В.Вишневского. 2017. № S1. С. 667-668.
132	Синицын В.Е., Тюрин И.Е., Митьков В.В. Временные согласительные методические рекомендации российского общества рентгенологов и радиологов (РОРР) и российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине (РАСУДМ) “Методы лучевой диагностики пневмонии при новой коронавирусной инфекции COVID-19” (версия 2). Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2020. № 1. С. 78-102.
133	Скворцов В.В., Тумаренко А.В., Иванов К.М., Немцов Б.Ф. Основы сестринского дела . Учебное пособие для студентов / Санкт-Петербург, 2020.
134	Солдатова О.В., Кубышкин А.В., Ушаков А.В., Алиев Л.Л. Влияние кверцетина на динамику сывороточных концентраций неспецифических протеиназ и их ингибиторов у больных острым инфарктом миокарда, получавших тромболитическую терапию . Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. 2017. Т. 7. № 1. С. 51-60.
135	Солянина Е.Ю. Анализ существующих видов телемедицинской информации и способов её хранения, обработки и передачи . В сборнике: Инженерно-технологические и

	прикладные исследования. Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции. 2017. С. 38-73.
136	Ставцев М.Г., Андреева А.С. Децентрализация исследований критических состояний как решение по оптимизации ресурсного обеспечения лабораторий . Лабораторная служба. 2016. Т. 5. № 3. С. 24.
137	Сугак А.Б., Филинов И.В., Барский В.И., Басаргина Е.Н., Бостанов Д.Е., Федорова Н.В., Комарова Н.Л. Редкий случай верхушечной формы гипертрофической кардиомиопатии с внутрижелудочковой обструкцией у ребенка . Медицинская визуализация. 2015. № 1. С. 39-47.
138	Таут Д.Ф., Минулин И.Б., Щеблыкина А.А. Управление качеством и безопасностью медицинской деятельности в амбулаторном звене здравоохранения. Проблемы и подходы к их решению. Менеджмент качества в медицине. 2020. № 1. С. 38-41
139	Терехова Н. Н., Субботин В. В., Ситников А. В. Частота регистрации критических инцидентов и осложнений в зависимости от способа измерения артериального давления. Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2011. Т. 8. № 1. С. 12-15.
140	Тетенев Ф.Ф. Методология и методика клинического диагноза . Томск, 1991.
141	Тетенев Ф.Ф. Природа врачебных ошибок . Бюллетень сибирской медицины. 2006. Т. 5. № 1. С. 51-58.
142	Тимошенко Н.А., Рагино Ю.И., Пушкина О.В., Чернявский А.М., Цымбал С.Ю., Воевода М.И. Электрофизиологические признаки поражения миокарда, ассоциированные с метаболическим синдромом и его компонентами, у мужчин с коронарным атеросклерозом . Атеросклероз. 2016. Т. 12. № 1. С. 19-27.
143	Толстова Е., Руфина Ю., Ермолаева Е.В. Особенности взаимодействия врача и пациента в современном обществе . Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2016. Т. 6. № 1. С. 205.
144	Тривоженко А.Б., Воробьев В.А., Кострикин А.А. Диагностические возможности многосуточной сфокусированной регистрации эпизодов экг системой элскан . Медицина экстремальных ситуаций. 2013. № 3 (45). С. 22-29.
145	Фатенков О.В., Симерзин В.В., Горькова Н.Б., Кирпичева Г.Н., Светлова Г.Н., Юрченко И.Н., Рубаненко О.А., Галкина М.А. Клиническая история болезни . Методические рекомендации по оформлению / Самара, 2018.
146	Фатхуллина Л.С., Гололобова Т.В., Александрова О.Ю., Матвеева Е.А., Шестопалова Т.Н., Рулева А.И. Разработка и применение системы стандартных операционных процедур в медицинской организации как инструмента обеспечения безопасности медицинской деятельности. Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2020. № 1-2. С. 43-51.
147	Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ [Электрон. ресурс]. <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895</a> ).
148	Халирахманов А.Ф., Гатиятуллина Г.Д., Гайфуллина Р.Ф., и др. Повреждение миокарда у пациентов с COVID 19. Практическая медицина. 2020. Т. 18. № 1. С. 60-64.
149	Хафизов М.Г. Современные подходы к формированию системы менеджмента качества и стандартизации процессного подхода в управлении медицинскими организациями. Сибирская финансовая школа. 2017. № 4 (123). С. 112-119.
150	Холовня-Волоскова М.Э., Корнилова Е.Б., Толкушин А.Г., Полякова К.И. Оценка медицинских технологий, предлагаемых всемирной организацией здравоохранения для лечения новой коронавирусной инфекции COVID-19. Московская медицина. 2020. № S2 (36). С. 42-52.
151	Хоровская Л.А., Лобачевская Т.В., Черничук О.В. Аналитическое качество и оценка сопоставимости четырех глюкометров разных производителей. Клиническая лабораторная диагностика. 2015. Т. 60. № 1. С. 60-63.
152	Хоровская Л.А., Лобачевская Т.В., Черничук О.В. Эффективный контроль гликемии вне лаборатории: требования стандартизации для безопасности пациента. Справочник заведующего КДЛ. 2017. № 1. С. 9-21.

153	Цибулькин Н.А., Фролова Э.Б. Нелетальная тромбоэмболия легочной артерии в условиях кардиологического стационара . Практическая медицина. 2018. № 6. С. 61-66.
154	Чазова И.Е., Ощепкова Е.В., Жернакова Ю.В. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Кардиологический вестник. 2015. Т. X. № 1. С. 3-30.
155	Черкасов С.В. Диагностика как специфическая форма научного познания в медицине. Философско-методологический анализ . автореферат дис..... доктора философских наук / Москва, 1993
156	Черменский В.А., Абрамова О.Ф., Рыбанов А.А. Обзор действующих алгоритмов оценки физического состояния человека . В сборнике: Научные достижения: теория, методология, практика. сборник научных трудов по материалам XIX Международной научно-практической конференции. Анапа, 2020. С. 66-70.
157	Чернова О.В., Козлов С.Г. Предтестовая вероятность гемодинамически значимого поражения коронарных артерий у пациентов 70 лет и старше с подозрением на стабильную ишемическую болезнь сердца . Клиническая геронтология. 2019. Т. 25. № 1-2. С. 17-24.
158	Чучалин А.Г., Черешнев В.А., Мишланов В.Ю., Мишланов Я.В., Никитин А.Э., Шубин И.В. Биоэтика, искусственный интеллект и медицинская диагностика . Посвящается 150-летию открытия Периодического закона химических элементов / Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера. Пермь, 2019.
159	Шарипов В.А., Малишевский М.В., Потапов А.П., Зольникова Н.Е., Жвавый П.Н., Ипполитова Ю.А., Клевцова Т.В. Школа амбулаторного наблюдения для больных хронической сердечной недостаточностью в первичном звене муниципального здравоохранения. Медицинская наука и образование Урала. 2009. Т. 10. № 4 (60). С. 131-134.
160	Шляхто Е.В., Конради А.О., Арутюнов Г.П., Арутюнов А.Г., и др. Руководство по диагностике и лечению болезней системы кровообращения в контексте пандемии COVID-19#. Российский кардиологический журнал. 2020. Т. 25. № 3. С. 129-148.
161	Шок Н.П. Натурфилософская методология галена . Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история. 2014. № 37. С. 118-122.
162	Штекель Г. ИСО 22870: диагностика по месту исследования и роль лаборатории. Клинико-лабораторный консилиум. 2014. № 3-4 (50). С. 55-58.
163	Экстрем А.В., Попов А.С. Методология консилиума в анестезиологии и реаниматологии . Волгоград, 2014.
164	Эмануэль А.В., Цибина С.М., Аверьянова Е.В., Авраменко А.В., Иванов Г.А., Швабский О.Р., Бошкович Р., Дуванова Е.А., Каленская А.В. Методические аспекты организации и проведения внутренних аудитов в медицинских организациях. Медицинский алфавит. 2017. Т. 2. № 20 (317). С. 15-23.
165	Эмануэль В.Л., Хоровская Л.А., Каллнер А., Карягина И.Ю., Эмануэль Ю.В., Чередниченко Д.В. Методические подходы к реализации ИСО 22870 "Исследования по месту лечения. Требования к качеству и компетенции". Клиническая лабораторная диагностика. 2008. № 9. С. 30b-31.
166	Юй Н.Д., Малютина Н.Н., Черникова Д.А. Практическая значимость дистанционных методов функциональной диагностики в системе "РДЖ - Медицина" Свердловской железной дороги . Пермский медицинский журнал. 2020. Т. 37. № 5. С. 90-94.
167	Ягудина Ю.В., Пыркова Л.В., Смолобочкина М.С. Стандартная операционная процедура действия врача и медицинской сестры по выявлению артериальной гипертонии у пациента. В сборнике: ГБУЗ СО "Самарская городская клиническая поликлиника № 15" г.о. Самара: 70 лет созидания и развития - к новым достижениям. Сборник научных работ научно-практической конференции. Под редакцией Т.А. Лариной, И.М. Назаркиной. 2018. С. 534-536.
168	Ярошецкий А.И., Грицан А.И., Авдеев С.Н., и др. Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома (клинические рекомендации

	общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов»). Анестезиология и реаниматология Медиа Сфера). 2020. № 2. С. 5-39.
--	---

#### **4.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы**

Использованные информационно-коммуникационные ресурсы представлены в таблице 7.

Таблица 7. Информационно-коммуникационные ресурсы.

<b>№№</b>	<b>Наименование ресурса</b>	<b>Электронный адрес</b>
1.	<i>Официальный сайт Минздрава России</i>	<a href="http://www.rosminzdrav.ru">http:// www.rosminzdrav.ru</a>
2.	<i>Российская государственная библиотека (РГБ)</i>	<a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>
3.	<i>Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины):</i>	<a href="http://www.iramn.ru">www.iramn.ru</a>
4.	<i>Рубрикатор клинических рекомендаций (Министерство здравоохранения Российской Федерации)</i>	<a href="https://cr.minzdrav.gov.ru">https://cr.minzdrav.gov.ru</a>

#### **4.2.3. Автоматизированная система СДО «МИАЦ»**

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дистанционного образования.

СДО МИАЦ обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной (при наличии) и итоговой аттестаций.

#### **4.3. Кадровые условия**

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками ГАУ ТО «МИАЦ», учебно-методического сектора.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по кардиологии, функциональной диагностике, организации здравоохранения и общественном здоровье в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень

и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 100%.

*Данные, указанные в процентах, должны совпадать с данными в учебном расписании, где указаны ФИО научно-педагогических работников.*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****Оформление тестов фонда тестовых заданий.**

к дополнительной профессиональной образовательной программе  
повышения квалификации средних медицинских работников «Функциональная  
диагностика с применением телемедицинских технологий в практике медицинских  
работников среднего звена» со сроком освоения  
36 академических часов по специальности «Лечебное дело».

1	Подразделение	<i>Учебно-методический сектор</i>
2	Учреждение	ГАУ ТО «МИАЦ»
3	Адрес (база)	625023 Тюмень ул. Республики, 169 корп.1 каб. 601
4	Директор	Попова Галина Ивановна
5	Ответственный составитель	Потапов Александр Петрович
6	Е-mail	dr.potapov@gmail.com
7	Моб. телефон	+79058247227
8	Учебный год составления	2023
9	Специальность	Лечебное дело» СПО
10	Форма обучения	Очно-заочная
11	Тема	<i>Функциональная диагностика с применением телемедицинских технологий в практике медицинских работников среднего звена</i>
12	Количество вопросов	20