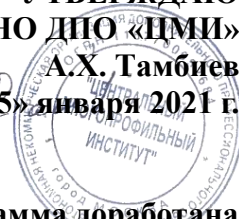
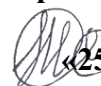


**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Ректор АНО ДПО «ЦМИ»  
**А.Х. Тамбиев**  
**«25» января 2021 г.**



**Программа доработана  
и утверждена:**  
Ректор АНО ДПО «ЦМИ»  
**А.Х. Тамбиев**  
**04.03.2021 г.**



Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации  
по специальностям:

**«Функциональная диагностика», «Сестринское дело»,  
«Лечебное дело», «Акушерское дело»**

**Избранные вопросы в функциональной диагностике**  
наименование программы

Москва, 2021г.

## Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Избранные вопросы в функциональной диагностике» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по специальности «Функциональная диагностика» в дополнительном профессиональном образовании среднего медицинского персонала.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обусловлена тем, что в условиях модернизации здравоохранения необходимо дальнейшее неуклонное повышение качества оказания медицинской помощи населению различных возрастных периодов.

При разработке дополнительной программы повышения квалификации учтены основные направления деятельности, место специалиста в современной системе здравоохранения.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Избранные вопросы в функциональной диагностике» разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказа Министерства образования и Науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
3. Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016 г.) («Собрание законодательства Российской Федерации», 28.11.2011г., №48, ст. 6724);
4. Приказа Минздрава РФ от 05.06.98 № 186 "О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием";
5. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 176н от 16.04.2008 «О номенклатуре специальностей специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации»;
6. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 30 марта 2010 г. № 199н "О внесении изменений в Номенклатуру специальностей специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации, утвержденную приказом Министерства здравоохранения и социального развития России от 16 апреля 2008 г. № 176н";
7. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.02.2016 №

83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.03.2016, регистрационный №41337);

8. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 24.12.2010 № 1183н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению Российской Федерации при заболеваниях терапевтического профиля»;

9. Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 514);

10. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 502);

11. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.02 Акушерское дело (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. N 969);

12. Профессионального стандарта «Медицинская сестра/медицинский брат», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ, от 31.07.2020 г. № 475н;

13. Профессионального стандарта «Специалист в области лечебного дела (фельдшер)», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ, от 31 июля 2020 года N 470н;

14. Профессионального стандарта «Специалист в области акушерского дела (акушерка)», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ, от 27 декабря 2016 (Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области акушерского дела (акушерка)" (подготовлен Минтрудом России 20.12.2016).

## **1. Цель реализации программы.**

Цель программы повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием по специальностям «Сестринское дело», «Лечебное дело», «Акушерское дело», прошедших профессиональную переподготовку и имеющих сертификат или свидетельство об аккредитации по специальности «Функциональная диагностика» на тему: «Избранные вопросы в функциональной диагностике» заключается в совершенствовании и повышении профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

## **2. Планируемые результаты обучения.**

Результаты освоения программы должны соответствовать ранее полученным знаниям, а также направлены на приобретение новых профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности или совершенствования уже имеющихся знаний в вопросах функциональной диагностики.

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен усовершенствовать следующие знания, умения и навыки необходимые для качественного выполнения профессиональной деятельности.

### **Слушатель должен знать:**

- Оснащение кабинета. Аппаратура. Правила заземления и размещения. Подключение аппаратов с учетом техники безопасности.
- Методы исследования сердечно-сосудистой системы, внешнего дыхания, электроэнцефалографию.
- Формы работы и обязанности медицинских сестер при выполнении лечебно-диагностических мероприятий при оказании помощи больным при проведении исследований.
- Функции медсестры. Подготовка больного. Подготовка кабинета, аппаратуры. Правила записи ЭКГ.
- Образование зубцов и интервалов. Их название, обозначение, образование отведений.
- Оформление электрокардиограмм. Расчет зубцов и интервалов ЭКГ. Протокол электрокардиограммы.
- Определение угла альфа, позиции, электрической оси сердца.
- Схема описания ЭКГ.
- ЭКГ критерии синоаурикулярной и внутрипредсердной блокад.
- Тактика медсестры при их обнаружении.

- ЭКГ критерии атриовентрикулярных и внутрижелудочковых блокад синдрома WPW. –Тактика медсестры при их обнаружении

- ЭКГ критерии гипертрофии предсердий и желудочков. Тактика медсестры при их обнаружении.

- Виды функциональных проб. Проведение проб совместно с врачом. Возможные осложнения. Оказание неотложной помощи

- ЭКГ при передозировке сердечных гликозидов, нарушениях электролитного обмена, тромбоэмболии легочной артерии, пороках сердца, эндокринных заболеваниях. Действие медсестры.

#### **Слушатель должен уметь:**

- Выполнять диагностические, лечебные, реанимационные, реабилитационные, профилактические, лечебно-оздоровительные, санитарно-гигиенические, санитарно-просветительские мероприятия;

- Осуществлять и документировать этапы сестринского процесса при уходе за пациентами;

- Оценивать состояние и выделять ведущие синдромы и симптомы у пациентов в тяжелом и терминальном состоянии, оказывать экстренную помощь;

- Готовить пациентов к диагностическим процедурам;

- Обеспечивать инфекционную безопасность пациента и медицинского персонала;

- Осуществить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия.

- Проводить обработку инструментария и предметов ухода.

- Применять современные сестринские технологии для профилактики внутрибольничной инфекции;

- Консультировать пациента, семью по вопросам ухода.

- Проводить санитарно-просветительную работу, беседу с больными и посетителями.

- Взаимодействовать с членами лечебной команды, поддерживать психологический климат в отделении, соблюдать принципы этики.

- Проводить сердечно-легочную реанимацию.

#### **Слушатель должен владеть:**

- Методиками выполнения сестринских манипуляций, исследований и процедур.

- Методикой регистрации ЭКГ, фонокардиографии, функции внешнего дыхания, электроэнцефалографии.

- Владеть особенностями работы на различных видах аппаратов.

- Методикой наложения электродов, устранения помех.

- Регистрацией ЭКГ в основных отведениях.

- Регистрацией ЭКГ в дополнительных отведениях по Нэбу, по Клетану, Слапаку, на два ребра выше, V7, V8, V9, правых грудных.

- Кардиоинтервалографией, кардиотопографией, чреспищеводной стимуляцией, холтеровским мониторингом ЭКГ и АД.

**В результате освоения дополнительной программы повышения квалификации у слушателя совершенствуются следующие компетенции и трудовые функции:**

**Общие компетенции (ОК):**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК.1. Проводить функциональные исследования.

ПК.2. Следить за техническим состоянием аппаратуры.

ПК.3. Вести утвержденную медицинскую документацию.

**В профилактической деятельности:**

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

**В лечебно-диагностической и реабилитационной деятельности:**

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

ПК 2.7. Осуществлять реабилитационные мероприятия.

ПК 2.8. Оказывать паллиативную помощь.

**Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях.**

ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

ПК 3.2. Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

#### **Трудовые функции:**

A/01.6. Проведение обследования пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.

A/02.6. Назначение и проведение лечения неосложненных заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.

A/03.6. Проведение мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни.

A/04.6. Проведение мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.

B/01.6. Организация деятельности подчинённого персонала сестринских служб отделения (подразделения), медицинской организации.

A/07.5 5. Оказание доврачебной неотложной медицинской помощи больным и пострадавшим при ЧС (чрезвычайных ситуациях).

A/08.5 5. Оказание профессионального медицинского ухода пациентам при заболеваниях, отравлениях, травмах.

A/09.5 5. Выполнение назначений врача по медикаментозной терапии.

A/10.5 5. Ассистирование врачу при хирургических перевязках и малых операциях, пункциях.

A/11.5 5. Осуществление реабилитационного (восстановительного) медицинского ухода.

A/13.5 5. Проведение медико-социального патронажа.

А/12.5 5. Осуществление паллиативного медицинского ухода.

А /02.6. Проведение профилактических мероприятий по охране материнства и детства.

А /03.6. Оказание доврачебной медицинской помощи женщинам в период беременности.

А /04.6. Проведение психопрофилактической подготовки беременных женщин и семьи к родам.



### 3. Содержание программы.

#### 3.1. Учебный план

дополнительной программы повышения квалификации

#### «Избранные вопросы в функциональной диагностике»

**Цель:** углубленная подготовка по профилю работы специалиста

**Категория слушателей:** специалисты имеющие среднее профессиональное образование по специальностям «Сестринское дело», «Лечебное дело», «Акушерское дело», прошедшие профессиональную переподготовку и имеющие сертификат или свидетельство об аккредитации по специальности «Функциональная диагностика»

**Срок обучения:** 36 часов

**Форма обучения:** заочная, с применением электронного обучения дистанционных образовательных технологий

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практика/ семинар	
1.	Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста	6	6	-	-
2.	Электрокардиография и другие методы исследования сердца	26	26	-	-
3.	Первая медицинская помощь	2	2		-
4.	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	-	-	<b>Тестовый контроль</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	<b>34</b>	-	<b>2</b>

### 3.2. Учебно-тематический план

дополнительной программы повышения квалификации

#### «Избранные вопросы в функциональной диагностике»

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практика/ семинар	
<b>1.</b>	<b>Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	-	-
1.1	Концепция развития сестринского дела на современном этапе	2	2	-	-
1.2	Медицинская этика, деонтология, биоэтика	2	2	-	-
1.3	Система непрерывного медицинского образования среднего медицинского персонала	2	2	-	-
<b>2.</b>	<b>Электрокардиография и другие методы исследования сердца</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	-	-
2.1	Методика регистрации электрокардиограмм. Биофизические основы электрокардиограммы, образование зубцов, отведений.	2	2	-	-
2.2	Функциональные ЭКГ пробы. Дистанционная передача и прием ЭКГ по линиям связи.	2	2	-	-
2.3	Нормальная электрокардиограмма.	2	2	-	-
2.4	ЭКГ при нарушениях функций автоматизма, возбудимости, проводимости.	2	2	-	-
2.5	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца.	2	2	-	-
2.6	ЭКГ при ИБС, при инфаркте миокарда.	2	2	-	-
2.7	Особенности ЭКГ у детей.	2	2	-	-
2.8	Фонокардиография. Нормальная ФКГ.	2	2	-	-
2.9	ФКГ при врожденных и приобретенных пороках сердца.	4	4	-	-
2.10	Ультразвуковые методы исследования сердечно-сосудистой системы.	4	4	-	-
2.11	Поликардиография.	2	2	-	-
<b>3.</b>	<b>Первая медицинская помощь</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-
3.1	Сердечно-легочная реанимация. Гемостаз. Иммобилизация.	2	2	-	-
<b>4.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	-	-	<b>Тестовый контроль</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	<b>34</b>	-	<b>2</b>

### 3.3. Календарный учебный график

дополнительной программы повышения квалификации

**«Избранные вопросы в функциональной диагностике»**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календарный период (дни цикла)
1	2	3	4
<b>1.</b>	<b>Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста</b>	<b>6</b>	1 день цикла
1.1	Концепция развития сестринского дела на современном этапе	2	
1.2	Медицинская этика, деонтология, биоэтика	2	
1.3	Система непрерывного медицинского образования среднего медицинского персонала	2	
<b>2.</b>	<b>Электрокардиография и другие методы исследования сердца</b>	<b>26</b>	с 2 по 6 день цикла
2.1	Методика регистрации электрокардиограмм. Биофизические основы электрокардиограммы, образование зубцов, отведений.	2	
2.2	Функциональные ЭКГ пробы. Дистанционная передача и прием ЭКГ по линиям связи.	2	
2.3	Нормальная электрокардиограмма.	2	
2.4	ЭКГ при нарушениях функций автоматизма, возбудимости, проводимости.	2	
2.5	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца.	2	
2.6	ЭКГ при ИБС, при инфаркте миокарда.	2	
2.7	Особенности ЭКГ у детей.	2	
2.8	Фонокардиография. Нормальная ФКГ.	2	
2.9	ФКГ при врожденных и приобретенных пороках сердца.	4	
2.10	Ультразвуковые методы исследования сердечно-сосудистой системы.	4	
2.11	Поликардиография.	2	
<b>3.</b>	<b>Первая медицинская помощь</b>	<b>2</b>	6 день цикла
3.1	Сердечно-легочная реанимация. Гемостаз. Иммобилизация.	2	
<b>4.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>6 день цикла</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	<b>6</b>

### **3.4. Содержание материала программы:**

#### **Тема № 1: Концепция развития сестринского дела на современном этапе.**

Понятие о системе здравоохранения. Перспективы развития здравоохранения в России и регионе. Приоритетные концепции развития здравоохранения. Статистические показатели, характеризующие состояние здоровья населения. Основы медицинского страхования. Понятие о менеджменте в сестринском деле. Медицинский маркетинг. Основы законодательства и права в здравоохранении. Трудовое право, юридическая защита и юридическая ответственность медицинской деятельности. Сестринское образование в Российской Федерации.

**Тема № 2: Медицинская этика, деонтология, биоэтика.** Сестринское дело - прикладная наука и вид деятельности. История развития сестринского дела в России. Теория сестринского дела. Философия и история сестринского дела. Общение в сестринском деле. Психология профессионального общения в стрессовых ситуациях. Сестринская педагогика. Этика и деонтология. Этический кодекс медсестры. Проблемы биоэтики. Ятрогенные заболевания. Эвтаназия. Паллиативная сестринская помощь. Танатология. Сестринский процесс. Этапы сестринского процесса. Сестринский диагноз. Сестринская история болезни. Основы валеологии и саналогии. Методы и средства санитарного просвещения. Роль сестринского персонала в территориальных программах оздоровления населения. ПМСП. Принципы. Элементы. Роль медсестры в ПМСП.

**Тема № 3: Система непрерывного медицинского образования среднего медицинского персонала.** Модернизация системы дополнительного профессионального образования. Внедрение непрерывного медицинского образования (НМО) в систему постдипломного образования специалистов со средним медицинским образованием.

**Тема № 4: Методика регистрации электрокардиограмм. Биофизические основы электрокардиограммы, образование зубцов, отведений.** Устройство электрокардиографов. Техника безопасности. Устранение простейших неполадок. Техника наложения электродов в основных и дополнительных отведениях. Биофизические основы ЭКГ. Образование зубцов и интервалов. Их определение, название, обозначение. Аппаратура. Правила заземления и размещения. Подключение аппаратов с учетом техники безопасности. Правила записи ЭКГ. Особенности работы на различных видах аппаратов. Методика наложения электродов. Устранение помех. Регистрация ЭКГ в основных отведениях. Работа с учетно-отчетной документацией. Регистрация ЭКГ в дополнительных отведениях по Нэбу, по Клетану, Слапаку, на два ребра выше, V7, V8, V9, правых грудных.

**Тема № 5: Функциональные ЭКГ пробы. Дистанционная передача и прием ЭКГ по линиям связи.** Пробы с физической нагрузкой. Фармакологические пробы. Функции медсестры при проведении проб. Дистанционная передача и прием ЭКГ по линиям связи. Передатчики ЭКГ-сигналов. Регистрация и передача ЭКГ сигналов.

**Тема № 6: Нормальная электрокардиограмма.** Нормальное соотношение зубцов и интервалов в стандартных, усиленных однополюсных отведениях, грудных отведениях. Варианты нормальной ЭКГ. Определение электрической Оси сердца. Схема описания. Регистрация нормальной ЭКГ. Образование зубцов и интервалов. Их название, обозначение, образование отведений. Расчет зубцов и интервалов ЭКГ, Оформление электрокардиограмм. Определение угла альфа, позиции, электрической оси сердца. Схема описания ЭКГ.

**Тема № 7: ЭКГ при нарушениях функций автоматизма, возбудимости, проводимости.** Синусовая аритмия. Брадикардия, тахикардия. Миграция водителя ритма. Атриовентрикулярный ритм. Идиовентрикулярный ритм. Экстрасистолы. Пароксизмальная тахикардия. Мерцательная аритмия. Особенности регистрации и расчета ЭКГ. Действие м/с при обнаружении опасных для жизни аритмий. Классификация блокад, Синоаурикулярные блокады, атривентрикулярные, внутри желудочковые блокады. Синдром Морганьи- Адамса-Стокса. Виды нарушений автоматизма. Определение часто встречающихся нарушений функции автоматизма. Виды экстрасистол, опасные для жизни экстрасистолы. ЭКГ критерии мерцательной аритмии, пароксизмальной тахикардии. ЭКГ критерии синоаурикулярной и внутрипредсердной блокад. ЭКГ критерии атриовентрикулярных и внутрижелудочковых блокад. Тактика медсестры при их обнаружении.

**Тема № 8: ЭКГ при гипертрофии отделов сердца.** Гипертрофия предсердий, желудочков. Особенности ЭКГ. ЭКГ критерии гипертрофии предсердий и желудочков. Тактика медсестры при их обнаружении.

**Тема № 9: ЭКГ при ИБС, при инфаркте миокарда.** ЭКГ при хронической ИБС. Тактика медсестры при обнаружении острой и хронической ИБС. Стадии развития, локализация инфаркта миокарда. Значение динамического наблюдения. ЭКГ критерии хронической коронарной патологии. ЭКГ критерии инфаркта миокарда. Стадии, локализация. Действия медсестры при обнаружении различных стадий инфаркта миокарда.

**Тема № 10: Особенности ЭКГ у детей.** Предсердный комплекс (зубец P). Особенности интервала PQ. Особенности комплекса QRS. Зубец Q. Зубец R. ЗубецS.

Особенности сегмента ST. Особенности зубца T. Особенности комплекса QRST у детей (электрическая систола). Особенности регистрации ЭКГ у детей.

**Тема № 11: Фонокардиография. Нормальная ФКГ.** ФКГ-метод регистрации звуков сердца. Их образование, отражение на ФКГ. Шумы сердца, их образование. Функциональные и органические шумы. Их отражение на ФКГ, правила регистрации ФКГ, стандартные точки наложения микрофона, правила фиксации. Устройство ФКГ; фотозапись, видимая запись. Принцип работы. Устранение помех при работе. Обработка пленок, описание заключения. Соблюдение правил по технике безопасности. Предварительная аускультация. Нормальная ФКГ. Отношение тонов сердца к элементам ЭКГ. Отображение тонов сердца на ФКГ, стандартные точки наложения микрофона. Элементы нормальной ФКГ, отношение тонов сердца к элементам ЭКГ. Запись и оформление ФКГ.

**Тема № 12: ФКГ при врожденных и приобретенных пороках сердца.** Особенности ФКГ при врожденных пороках сердца. Особенности ФКГ при приобретенных пороках сердца. Проявления врожденных пороков сердца на ФКГ. Проявления приобретенных пороков сердца на ФКГ.

**Тема № 13: Ультразвуковые методы исследования сердечно-сосудистой системы.** Эхокардиография. Понятие о 3D эхокардиографии и стресс-эхокардиографии. Показания и методика проведения. Роль медицинской сестры при проведении исследований. Особенности проведения и регистрации ультразвуковых методов исследования сердечно-сосудистой системы.

**Тема № 14: Поликардиография.** Составные части поликардиографии. Проведение исследования. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания. Подготовка пациентов. Особенности проведения и регистрации поликардиографии.

**Тема № 15: Сердечно-легочная реанимация. Гемостаз. Иммобилизация.** Нормативно-правовая база первой медицинской помощи. Этапы умирания. Признаки клинической и биологической смерти. Показания и противопоказания к проведению сердечно-легочной реанимации. Техника проведения искусственной вентиляции легких. Техника проведения закрытого массажа сердца. Осложнения при проведении сердечно-легочной реанимации. Кровотечение. Классификация кровотечений и их характеристика. Способы временного и окончательного гемостаза. Иммобилизация. Виды иммобилизационных средств. Первая помощь при переломе бедра, голени, предплечья, ключицы, плеча, голеностопа. Правила транспортировки пострадавших.

#### **4. Материально–технические условия реализации программы (ДПО и ЭО).**

Обучение проводится с применением системы дистанционного обучения, которая предоставляет неограниченный доступ к электронной информационно – образовательной среде, электронной библиотеке образовательного учреждения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно–образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным программам, модулям, издания электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения дополнительной профессиональной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, посредством сети «Интернет»;
- идентификация личности при подтверждении результатов обучения осуществляется с помощью программы дистанционного образования института, которая предусматривает регистрацию обучающегося, а так же персонифицированный учет данных об итоговой аттестации.

#### **5. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса**

Реализация настоящей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обеспечивается высококвалифицированными педагогическими и научно-педагогическими кадрами, имеющими достаточный опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности образовательной программы, состоящими в штате АНО ДПО «Центральный многопрофильный институт».

## **6. Учебно-методическое обеспечение программы**

1. Зенков Л.Р., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезней. - М.: Медпресс-информ. 2011. -488 с.
2. Синьков А.В., Синькова Г.М. Методы функциональной диагностики в работе врача общей практики. - Иркутск. 2011. 160 с.
3. Воробьев А. С. Электrokардиография. - М., СпецЛит, 2011, 456 с.
4. Функциональная диагностика в кардиологии. Клиническая интерпретация / Под ред. Ю. А. Васюка. -М.: Практическая Медицина. 2009. 320 с.
5. Функциональная диагностика в пульмонологии / Под ред. А. Чучалина. - М.: Атмосфера. 2009. 190 с.
6. Неврология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Е.И.Гусева [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018 - Т. 1 - 800 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача. ЭМБ».

## **7. Оценка качества освоения программы.**

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией в виде онлайн тестирования на основе пятибалльной системы оценок по основным разделам программы.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (3,4 или 5) по всем разделам программы, выносимым на экзамен.

## **8. Итоговая аттестация**

По итогам освоения образовательной программы проводится итоговая аттестация в форме итогового тестирования.

## **9. Оценочные материалы**

### **Критерии оценивания**

Оценка «отлично» выставляется слушателю в случае 90-100% правильных ответов теста.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю в случае, 80-89% правильных ответов теста.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю в случае 65-79% правильных ответов теста.

### **Примерные тестовые вопросы для итогового тестирования**

1. Ширина комплекса QRS в прекардиальных отведениях (V1-V6) в норме не превышает:  
а) 0,10 с  
б) 0,15 с  
в) 0,13 с
2. Какому грудному отведению соответствует отведение I (inferior) по Небу:  
а) Совпадает по конфигурации с V4-V5  
б) Совпадает по конфигурации с V2-V3  
в) Совпадает по конфигурации с V7-V9



3. Начальный вектор деполяризации направлен:
- Вправо-назад
  - Влево-назад
  - Вправо-вперёд
4. При приёме больших доз хинидина обычно не встречается:
- Укорочение интервала QT
  - Инверсия зубца T
  - Удлинение интервала QT
5. Вариант гипертрофии правого желудочка типа RSR наиболее характерен для больных с:
- Первичной лёгочной гипертензией
  - Хроническим обструктивным заболеванием легких
  - Дефектом межпредсердной перегородки
6. Дискордантное смещение сегмента ST и зубца T при гипертрофии левого желудочка вызвано:
- Очаговыми изменениями миокарда
  - Вторичными изменениями реполяризации вследствие гипертрофии
  - Нарушениями сократительной функции
7. Продолжительность зубца P в норме составляет:
- До 0,13 с
  - 0,03 с
  - До 0,10 с
8. При эктопическом ритме из АВ-соединения на ЭКГ может быть:
- Тахикардия, отсутствие зубца P
  - Брадикардия
  - Нет верного ответа
9. В шестиосевой системе отведений (Бейли) ось отведения aVR расположена:
- Под углом -30 градусов
  - Под углом -110 градусов
  - Под углом +210 градусов
10. При наличии патологического зубца Q во II, III, a VF отведениях очаговые изменения локализуются:
- В правом желудочке
  - В области нижней стенки
  - В верхне-боковой области левого желудочка
11. Волна деполяризации, пройдя через предсердия, задерживается перед желудочками на уровне:
- Сердечных клапанов
  - Синусовым узлом
  - Межжелудочковой перегородки
12. Деполяризация желудочков производит сложную форму волны на ЭКГ, названную комплексом:
- RSR

- б) QRS
- в) QS

13. Какое событие различных сегментов и интервалов описано неправильно:

- а) Сегмент PR измеряет время желудочковой деполяризации +
- б) Интервал QT измеряет время от начала желудочковой деполяризации до конца желудочковой реполяризации
- в) Интервал PR измеряет время от начала предсердной деполяризации до начала желудочковой деполяризации

14. Когда волна деполяризации начинает отдаляться от электрода то:

- а) ЭКГ вновь возвращается к основанию
- б) Фиксируется положительное отклонение
- в) Фиксируется отрицательное отклонение

15. Углы ориентации стандартных отведений от конечностей при подготовке пациента к ЭКГ:

- а) 0, 60, 120 градусов
- б) 60, 100, 145 градусов
- в) 45, 90, 135 градусов

16. Отведения V1, V2, V3, V4 относятся к группе:

- а) Нижней
- б) Передней
- в)левой боковой

17. Отведение AVL – положительный электрод на:

- а) Правой руке
- б) Правой ноге
- в)левой руке

18. Сегмент ST представляет:

- а) Время от конца желудочковой реполяризации до начала желудочковой деполяризации
- б) Время от конца желудочковой деполяризации до начала желудочковой реполяризации
- в) Время от начала желудочковой деполяризации до конца желудочковой реполяризации

19. Для дилатации предсердий не характерно:

- а) Возможно отклонение электрической оси зубца Р вправо
- б) Увеличенная амплитуда первой части зубца Р
- в) Часто увеличенная продолжительность зубца Р

20. Гипертрофия правого желудочка характеризуется отклонением электрической оси вправо больше, чем (градусов):

- а) 70
- б) 100
- в) 80