

Автономное учреждение здравоохранения Воронежской области  
"Воронежский областной клинический консультативно-диагностический центр"  
(АУЗ ВО «ВОККДЦ»)

УТВЕРЖДАЮ :



Главный врач  
АУЗ ВО «ВОККДЦ»  
Е.Е. Образцова  
2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«Функциональная диагностика»**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ – СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ**

**СРОК ОБУЧЕНИЯ – 36 ЧАСОВ (1 НЕДЕЛЯ)**

<b>Вид занятий</b>	<b>Всего часов</b>
Лекции	5
Практические занятия	30
Аттестация	1
Итого	36

**ВОРОНЕЖ 2023**

Автономное учреждение здравоохранения Воронежской  
области  
"Воронежский областной клинический консультативно-  
диагностический центр"  
(АУЗ ВО «ВОККДЦ»)

**УТВЕРЖДАЮ :**

Главный врач  
АУЗ ВО «ВОККДЦ»  
\_\_\_\_\_ Е.Е.

Образцова

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«Функциональная диагностика»**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ – СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ**

**СРОК ОБУЧЕНИЯ – 36 ЧАСОВ (1 НЕДЕЛЯ)**

<b>Вид занятий</b>	<b>Всего часов</b>
Лекции	6
Практические занятия	24
Аттестация	6
Итого	36

**ВОРОНЕЖ 2023**

Программа составлена в соответствии с Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», утвержденным Приказом Министерства здравоохранения и социального развития России от 23.07.2010 № 541Н, Приказом Министерства образования и науки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с опорой на примерную дополнительную профессиональную программу медицинского образования по специальности «Лучевая диагностика» согласно Приказу Министерства здравоохранения и социального развития России от 22.01.2014 № 35Н.

Составители рабочей программы: главный внештатный специалист функциональной диагностики департамента здравоохранения Воронежской области, заведующий отделом функциональной диагностики АУЗ ВО «ВОККДЦ» , док. мед. наук - Арзамасцева Галина Ивановна.

## **ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ**

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации  
со сроком освоения 36 академических часов  
по специальности «Функциональная диагностика»

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>
1.	Титульный лист
2.	Опись комплекта документов
3.	Пояснительная записка
4.	Планируемые результаты обучения
5	Требования к итоговой аттестации
6	Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации среднего медицинского персонала по специальности «Функциональная диагностика», очная форма обучения
7.	Оценочные материалы для итоговой аттестации

### 3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Актуальность:** В соответствии с Приказом МЗ и СР РФ от 07.07.2009 г. N 415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения» медицинская сестра функциональной диагностики, работающая в учреждении здравоохранения – это специалист с средним медицинским образованием по специальности «Сестринское дело» или «Функциональная диагностика», прошедший профессиональную переподготовку по специальности «Сестринское дело» или «функциональная диагностика» в объеме не менее 288 часов.

В современных условиях функциональная диагностика становится одной из актуальных медицинских дисциплин, что обусловлено необходимостью ранней диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем, системы органов дыхания на догоспитальном этапе, а также необходимостью точной постановки диагноза в стационарных условиях. В связи с большой распространенностью сердечно-сосудистых заболеваний, ростом числа инфарктов и инсультов, значительной смертностью от этих заболеваний особенно у лиц трудоспособного возраста, применение методов функциональной диагностики является необходимым в профилактике и на ранних стадиях заболеваний сердечно-сосудистой системы. Рост числа больных с неврологической симптоматикой, заболеваниями центральной и периферической нервной системы формирует необходимость ранней диагностики, правильной постановки диагноза для ориентации лечения такого рода больных в амбулаторных условиях. Кроме того, рост числа больных с патологией органов дыхания также делает необходимой именно раннюю диагностику бронхо-легочной патологии. Сближение функциональной диагностики с клиническими дисциплинами-кардиологией, неврологией, пульмонологией, педиатрией сформировало междисциплинарный взгляд на сердечно-сосудистую и неврологическую патологию. Подобная концепция позволяет широко использовать методы функциональной диагностики в профилактике, диагностике и реабилитации сердечно-сосудистых, неврологических и пульмонологических болезней.

Функциональная диагностика несет в себе интеграцию знаний клинической физиологии, анатомии, клиники, рассматривая больного как единое целое с учетом его

индивидуальных особенностей. Такой взгляд на современного пациента предполагает наличие сформированного клинического подхода, включающего в себя умение индивидуально-личностного подхода к больному человеку.

Признанием социальной значимости функциональной диагностики в нашей стране является то, что на государственном уровне утверждены стандарты этой области в качестве отдельной самостоятельной специальности.

Функциональная диагностика как раздел медицины изучает общие и частные закономерности диагностики функциональных расстройств отдельных органов и систем, а также оценку функционального состояния всего организма больного в целом. Для полноценной диагностики функциональных расстройств в человеческом организме требуются инструментальные методы исследования, использующие достижения современной вычислительной и измерительной техники.

Функциональная диагностика является необходимым составляющим современных комплексных мер профилактики, диагностики и лечения заболеваний и различных состояний человека.

Врачи и средний медицинский персонал функциональной диагностики активно включаются в решение задач охраны здоровья детского населения, участвуя в диспансеризации детей.

**Целью** программы усовершенствования является углубление и совершенствование у обучающихся частных представлений, отражающих фундаментальные проблемы функциональной диагностики, приобретение и совершенствование практических навыков, необходимых для оказания высококвалифицированной высокотехнологичной помощи при самостоятельной работе в должности «Медицинская сестра функциональной диагностики». Обучение имеет клиническую направленность и приоритет практической подготовки.

Трудоемкость освоения - 36 академических часов (1 неделя).

**Задачи:**

- приобретение практических умений и навыков, формирование профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности в качестве медсестры функциональной диагностики.

**Категории обучающихся** – данный вид подготовки предлагается лицам, имеющим среднее медицинское образование (специальность «сестринское дело», «функциональная диагностика»).

При обучении функциональной диагностике учитываются современные требования к подготовке специалистов. Овладение новыми методами функциональной диагностики, углубленное изучение применяемых в настоящее время существующих методик позволит улучшить качество диагностики, выявить имеющуюся патологию на ранних стадиях.

Методическими приемами, используемыми при обучении медицинской сестры функциональной диагностики стали: практические занятия (обучение функциональным и ультразвуковым методам в демонстрационном варианте), семинары (свободная дискуссия, семинар-тренинг и др.), тренинги (методически-ориентированные, группы), самостоятельная практическая работа.

Документ, выдаваемый после завершения обучения - Удостоверение о повышении квалификации.

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.

Квалификационная характеристика по должности «Медицинская сестра функциональной диагностики».

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

##### **Должностные обязанности:**

Медицинская сестра функциональной диагностики обязана:

- Рационально организовывать свой труд в кабинете в соответствии с приказами, положениями медицинской организации;
- Соблюдать принципы деонтологии, кодекс этических норм;
- Добросовестно исполнять свои трудовые обязанности ;
- Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- Соблюдать трудовую дисциплину;
- Выполнять установленные нормы труда;
- Выполнять распоряжения заведующего отделом;
- Обеспечить инфекционную безопасность (соблюдать правила санитарно- гигиенического и противоэпидемического режима, асептики, правильно использовать изделия медицинского назначения);
- Обеспечивать своевременное и полное обследование пациентов с использованием достижений современной техники;
- Оказывать неотложную помощь при острых заболеваниях, несчастных случаях и различных видах катастроф с последующим привлечением врачебного персонала;
- При неотложных состояниях вызывать врача- реаниматолога;
- Сообщать заведующему отделом обо всех чрезвычайных происшествиях;
- Вести утвержденную медицинскую учетно - отчетную документацию;
- Систематически повышать свою профессиональную квалификацию.;
- Объяснять пациенту способы и порядок подготовки к исследованиям;
- Соблюдать нормы, правила и инструкции по охране труда,

правильно применять индивидуальные и коллективные средства защиты;

- Немедленно сообщать своему руководителю о несчастном случае, происшедшем на рабочем месте, а также о ситуации, которая создает угрозу жизни и здоровью работающих;
- Не допускать использования неисправных, не поверенных и с истекшими сроками поверки средств измерений;
- Перед началом работы проверять исправность медицинской аппаратуры;
- Обеспечивать сохранность аппаратуры во время работы, ее своевременную обработку.

**Должна знать:**

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие вопросы организации терапевтической, кардиологической, пульмонологической, неврологической служб в Российской Федерации, организацию службы функциональной диагностики в медицинских организациях;
- классификацию и метрологические характеристики аппаратуры для функциональных исследований, номенклатуру основных приборов, применяемых в функциональной диагностике, применение электронной вычислительной техники в функционально-диагностических исследованиях;
- клиническую физиологию кровообращения и дыхания и в зависимости от профиля медицинской организации;
- деонтологию;
- психологию профессионального общения;
- основы трудового законодательства;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- правила по охране труда и пожарной безопасности

**Требования к квалификации.** Среднее профессиональное образование по специальности "Медсестра функциональной диагностики" предусматривает знание принципов устройства аппаратуры, на которой работает медицинская сестра, правила ее эксплуатации, методику регистрации с помощью этой аппаратуры кривых и функционально-диагностических параметров.

Медицинская сестра функциональной диагностики должна владеть всеми методами исследования, согласно пр. №283 МЗ России от 30.11.1993 г.

**У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее-ОПК):**

- способность и готовность использовать знания по оказанию первой медицинской помощи больным,

**У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее-ПК):**

- ✓ профилактической деятельности:
  - осуществление комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;
  - проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;
  - проведение противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;
  - применение социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков .
- ✓ диагностической деятельности:
  - определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- ✓ применение методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов;
  - формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
  - организация медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации

**По окончании обучения медицинская сестра функциональной диагностики должна знать:**

- ✓ законодательство Российской Федерации;
- ✓ основы медицинской этики и деонтологии;
- ✓ общие принципы организации терапевтической, кардиологической, неврологической служб в стране,
- ✓ организацию работы кабинетов и отделений функциональной диагностики медицинских организаций,

- ✓ основные аспекты применения электрофизиологических методов диагностики;
- ✓ основы медицинской психологии, необходимые для деятельности медицинской сестры функциональной диагностики;
- ✓ содержание и способы оформления медицинской документации медицинской сестры функциональной диагностики;
- ✓ тактику медицинской сестры функциональной диагностики при выявлении неотложных состояний.

По окончании обучения медицинская сестра функциональной диагностики должна **уметь:**

- ✓ применять на практике знание законодательства Российской Федерации по вопросам организации службы функциональной диагностики;
- ✓ применять принципы медицинской этики и деонтологии в практической деятельности;

При сборе предварительной информации:

- ✓ выявить специфические анамнестические особенности;
- ✓ получить необходимую информацию о болезни;

При проведении функционального диагностического исследования:

- ✓ проводить исследование на различных видах аппаратуры,
- ✓ соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами,
- ✓ проверять исправность отдельных блоков и всего диагностического прибора,
- ✓ выбрать необходимый режим работы прибора;
- ✓ получать и документировать диагностическую информацию,
- ✓ получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации,
- ✓ проводить сбор информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного,
- ✓ архивировать полученные данные.

При ведении медицинской документации:

- ✓ оформлять учетно-отчетную документацию (заявки на расходные материалы, статистические отчеты);

При планировании рабочего времени:

- ✓ распределить во времени выполнение основных разделов работы и составить индивидуальный план работы на год, квартал, месяц, день;
- ✓ проводить систематическую учебу и повышение теоретических знаний и практических навыков.

По окончании обучения медицинская сестра функциональной диагностики должна **владеть:**

- ✓ знаниями законодательства Российской Федерации;
- ✓ основами медицинской этики и деонтологии;
- ✓ знаниями по показаниям, противопоказаниям функциональных и электрофизиологических методов диагностики;
- ✓ основами медицинской психологии, необходимыми для деятельности медицинской сестры функциональной диагностики;

- ✓ особенностями проведения функциональных методов исследования в педиатрии;
- ✓ способами оформления медицинской документации медицинской сестры функциональной диагностики;
- ✓ тактикой медицинской сестры функциональной диагностики при выявлении неотложных состояний.

Медицинская сестра функциональной диагностики должна владеть методикой проведения следующих манипуляций:

*Исследование сердечно-сосудистой системы:*

- ✓ - Электрокардиография (ЭКГ), включая исследование в дополнительных отведениях и функциональные пробы;
- ✓ - Велоэргометрия (ВЭМ);
- ✓ -Тредмил-тест;
- ✓ - Холтеровское мониторирование ЭКГ;
- ✓ - Суточное мониторирование АД (СМАД)
- ✓ - Дистанционная ЭКГ;
- ✓ - Чреспищеводная кардиостимуляция (ЧПС);
- ✓ - Эхокардиография (двухмерная + доплер+ цветное картирование+ тканевой доплер);
- ✓ - стресс-эхокардиография;
- ✓ - чреспищеводная эхокардиография.

*Исследование системы дыхания:*

- ✓ - Электронная пневмотахометрия с регистрацией петли поток-объем;

*Исследование нервной системы:*

- ✓ - Рэоэнцефалография;
- ✓ - Электроэнцефалография рутинная с функциональными пробами;
- ✓ - Ультразвуковая доплерография сосудов головного мозга.

### 3. Знание сопутствующих и смежных дисциплин:

- вопросы организации гигиенического воспитания и формирования здорового образа жизни у населения;
- основы компьютерной грамотности, работу в компьютерных программах в качестве пользователя.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации медицинских сестер по специальности «Функциональная диагностика» проводится в форме экзамена и должна выявлять практическую подготовку медицинской сестры функциональной диагностики в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплины в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации среднего медицинского персонала по специальности «Функциональная диагностика».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации среднего медицинского персонала по специальности «Функциональная диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации.

**«Воронежский областной клинический консультативно-  
диагностический центр»**

**Согласовано:**

Первый заместитель руководителя  
департамента здравоохранения  
Воронежской области  
\_\_\_\_\_ О.Е. Минаков  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

**Утверждаю:**

Главный врач АУЗ ВО «ВОККДЦ»  
\_\_\_\_\_ Е.Е. Образцова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

**УЧЕБНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**Цикл: «Функциональная диагностика»**

**Категория слушателей:** лица со средним профессиональным образованием.

**Цель:** владение базовыми теоретическими, практическими знаниями и профессиональными компетенциями по специальности «функциональная диагностика»

**Срок обучения:** 36 часов.

**Режим занятий** – 6 ч в день.

**Форма обучения:** очная

п/№	Наименование модулей, разделов	Обязательная учебная нагрузка (час)			
		Всего часов	Лекции	Практические занятия	Аттестация
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
	<b>Универсальные модули</b>				
	<b>Профессиональный модуль</b>				
<b>1.</b>	<b>Модуль № 1 «Функциональная диагностика.».</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>6</b>

1.1.	<b>Электрофизические методы исследования сердца</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>6</b>
1.1. 1.	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Электрофизиологические основы электрокардиографии. Методика записи ЭКГ. Образование отведений. Современная электрокардиографическая аппаратура. Техника регистрации ЭКГ в основных и дополнительных отведениях	16	1	15	-
1.1. 2.	Варианты нормальной ЭКГ. Электрическая ось сердца.	2	1	1	-
1.1. 3.	Электрокардиограмма при нарушениях ритма и проводимости (мерцательная аритмия, экстрасистолы, пароксизмальная тахикардия)	3	1	2	-
1.1. 4	Электрокардиограмма при гипертрофии сердца	2	1	1	-
1.1. 5.	Электрокардиограмма при хронической ишемической болезни сердца	5	1	4	-
1.1. 6.	Особенности ЭКГ у детей. Функциональные ЭКГ пробы . Изменения ЭКГ при некоторых заболеваниях и	2	1	1	-

	СОСТОЯНИЯХ.				
<b>2.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>6</b>

## ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Приказ МЗ РФ № 283 от 30.11.93 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения РФ».
2. Синельников А.Р. Атлас анатомии человека. В 4-х томах. 2014 г.
3. Руководство по кардиологии / Под. ред. акад. Е.И.Чазова. В 4-х томах. Т.1. М.: Медицина, 1982. С.189-201.
4. Бабский Е.В., Зубков А.А., Косицкий Г.И., Ходоров Б.И.. Физиология человека. М.: Медицина, 1966.
5. Физиология сердца. / Под ред. акад. Б.И.Ткаченко. С-Пб.1998 .
6. Руководство по клинической физиологии дыхания. Под ред. Л.Л. Шика и Л.Л. Канаева. Л. Медицина. 1980.
7. Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. МЕДпресс-информ, 2015
8. Осипов Л. В. Ультразвуковые диагностические системы. Принципы фокусировки и сканирования. Учебное пособие М. МИРЭП 2004.
9. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. М., Медицина. 1997.
10. Мурашко В.В., Струтынский А.В. Электрокардиография. М., Медицина 1987.
11. Доцицин В.Л. Практическая электрокардиография. Москва. Медицина. 1987.
12. Тавровская Т.В. Велоэргометрия. СПб. 2003.
13. Рогоза А.Н., Никольский В.П., Ощепкова Е.В. и др. Суточное мониторирование артериального давления ( Методические вопросы) Под ред. Г.Г. Арабиздзе и О.Ю. Атькова. М.: 1997. 52 с.
14. Баранов В.Л., Куренкова И.П., Казанцев В.А., Харитонов М.А. Исследование функции внешнего дыхания. – СПб.: Элби, 2002.
15. Боголепов Н.К., Иргер М.А., Гречко В.М., Скорунский И.А., Зенков Л.Р., Аверочкин А.И. Клиническая эхоэнцефалограмма. – М.: Медицина, 1973.
16. Воробьева З.В. Основы патофизиологии и функциональной диагностики системы дыхания. – М.: ФГП ФУ «Медбиоэкстрем», 2002

17. Ярулин Х.Х. «Клиническая реоэнцефалография». Л., Медицина, 1976.
18. Зенков Л.Р., Ронкин М.А. «Функциональная диагностика нервных болезней». М. Медицина, 1978.
19. Матвейков Г.П., Пшоник С.С. «Клиническая реография». Минск, 1976.