

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт дополнительного профессионального образования

**Кафедра Клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии**

«Утверждаю»

Директор института дополнительного  
профессионального образования СтГМУ, доцент

А.Я. Сохач



Аннотация к рабочей учебной программе  
повышения квалификации врачей  
по специальности «Функциональная диагностика»  
(144 часа)

Ставрополь, 2019 г.

## **Пояснительная записка**

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «**Функциональная диагностика**» является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

### **Актуальность программы «Функциональная диагностика»**

Создание теоретического и практического фундамента для постепенного перехода врачей от уровня знания к уровню умения, готовых к самостоятельной работе с учетом потребностей органов практического здравоохранения, ориентированных на работу в условиях рыночной экономики.

### **Цель дополнительной профессиональной программы.**

**Дополнительная профессиональная программа** направлена на совершенствование знаний, умений и трудовых действий необходимых для **осуществления деятельности в области функциональной диагностики:**

- Проведение исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания;
- Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы;
- Проведение исследований и оценка состояния функции нервной системы;
- Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения;
- Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

### **– Планируемые результаты обучения.**

- В результате освоения программы профессиональной переподготовки «Функциональная диагностика» слушатель должен приобрести знания, умения и владения, необходимые для качественного изменения профессиональных компетенций в соответствии с Приказом Минздрава РФ от 30.11.1993 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»;

–

- В соответствии с требованиями специальности врач функциональной диагностики должен знать и уметь:

–

### **– 1. Общие знания:**

- - 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 лечебно - профилактических учреждений;
- - 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 учреждения другие разделы клинической физиологии;
- - этиологию, патогенез и клинику основных заболеваний в соответствующей области функционально - диагностических исследований (кардиологии, ангиологии,

пульмонологии, неврологии и других областях в зависимости от профиля учреждения).

– **2. Общие умения:**

- - выявлять общие и специфические признаки заболевания;
- - определять, какие функциональные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;
- - определять показания для дополнительных консультаций специалистов или для госпитализации, а также показания и противопоказания к выбору метода и тактики лечения;
- - оформлять медицинскую документацию, утвержденную в установленном порядке.

– **3. Специальные знания и умения:**

- Врач функциональной диагностики должен знать принципы устройства аппаратуры, на которой работает, правила ее эксплуатации, методику регистрации с помощью этой аппаратуры кривых и функционально - диагностических параметров и написать по ним заключение;

- **Структура дополнительной профессиональной программы** повышения квалификации *врачей по теме «Функциональная диагностика»* состоит из требований к результатам освоения программы, требований к итоговой аттестации, учебно-тематического плана, календарного учебного графика, содержания программы, условий обеспечения реализации программы: учебно-методического, материально-технического. В структуру дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по программе **«Функциональная диагностика»** включен перечень основной и дополнительной литературы, законодательных и нормативно-правовых документов.

- В содержании дополнительной профессиональной программы повышения квалификации **«Функциональная диагностика»** предусмотрены необходимые знания и практические умения по специальности функциональная диагностика.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ  
«Функциональная диагностика»**

В результате освоения программы ПК **«Функциональная диагностика»** у слушателя должны быть усовершенствованы универсальные (УК) и профессиональные (ПК) компетенции. Нумерация компетенций здесь и далее приведена в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 года № 1054;

Программа направлена на совершенствование **универсальных компетенций (УК):**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

Программа направлена на совершенствование **профессиональных компетенций (ПК):**

В профилактической деятельности:

- готовность к осуществлению 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 (ПК-1);

– готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

– готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

– готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4).

В диагностической деятельности:

– готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

– готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6).

В психолого-педагогической деятельности:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

В организационно-управленческой деятельности:

– готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

– готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

– готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Функциональная диагностика»**

**ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Функциональная диагностика»**

**Категория обучающихся:** Врачи функциональной диагностики.

**Срок обучения:** 144 часа (1 месяц, 4 недели)

**Режим занятий:** 6 академических часов в день

**Форма обучения:** очная с использованием ДОТ

**Распределение часов по модулям (курсам).**

№ п/п	Наименование разделов дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практические занятия	семинары	
1.	<b>Модуль 1.</b> Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики	<b>10</b>	<b>9</b>		<b>1</b>	зачет
2.	<b>Модуль 2.</b> Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма	<b>10</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	зачет

3.	<b>Модуль 3.</b> Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	зачет
4.	<b>Модуль 4.</b> Клиническая электрокардиография, суточное мониторирование, стресс-тест и другие методы исследования сердца	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	экзамен
<b>ДОТ:</b>	<b>ДОТ:</b> <b>Практикум по Холтеровскому мониторингованию:</b> <i>Мониторирование пациентов с электрокардиостимулятором.</i>	<b>2</b>			<b>2</b>	
5.	<b>Модуль 5.</b> Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	зачет
6.	<b>Модуль 6.</b> Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	зачет
7.	<b>Модуль 7.</b> Эхокардиография	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	зачет
8.	<b>Модуль 8.</b> Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		зачет
	Дополнительная программа	<b>6</b>			<b>6</b>	
	<b>Итоговый контроль</b>	<b>6</b>			<b>6</b>	экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>77</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

по освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Функциональная диагностика»

#### Основная литература

1. Аксельрод, А.С. Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки [Текст] : учеб. пособие / А. С. Аксельрод, П. Ш. Чомахидзе, А. Л. Сыркин; под ред. А. Л. Сыркина. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 192 с.
2. Зенков, Л.Р. Клиническая эпилептология (с элементами нейрофизиологии) [Текст]: рук. для врачей / Л. Р. Зенков. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 408 с.
3. Мурашко, В.В. Электрокардиография [Текст]: учеб. пособие / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 10-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2011. - 320 с.
4. Струтынский, А. В. Электрокардиограмма: анализ и интерпретация [Текст] / А.В. Струтынский. - 14-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2012. - 224 с.
5. Хэмптон, Дж. Р. Атлас ЭКГ. 150 клинических ситуаций [Текст] / Дж. Р. Хэмптон ; пер. с англ. Ф. И. Плешкова. - М.: Мед. лит., 2008. - 320 с.
6. Циммерман, Ф. Клиническая электрокардиография [Текст] / Ф. Циммерман ; пер. с англ. В. Н. Хирманова. - 2-е изд. - М.: Бином, 2012. - 424 с.
7. Струтынский, А.В. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация [Текст] : учеб. пособие / А. В. Струтынский. - 5-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. - 208 с.

#### Дополнительная литература

1. Агранович, Н.В. Аритмии сердца. Клиника, диагностика, лечение [Текст] : учеб. пособие / Н. В. Агранович, Г. Г. Бабашева. - Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2013. - 124 с.

2. Воробьев, А.С. Электрокардиография: Новейший справочник [Текст] / А. С. Воробьев.- М.: Изд-во Эксмо ; Спб. : Сова, 2003. - 560 с.
3. Аксельрод, А.С. Нагрузочные ЭКГ-тесты: 10 шагов к практике [Текст] : учеб. пособие / А.С. Аксельрод, П. Ш. Чомахидзе, А. Л. Сыркин; под ред. А. Л. Сыркина. – 3-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2011. - 208 с.
4. Зенков, Л.Р. Эпилепсия : диагноз и лечение [Текст] : рук. для врачей / Л. Р. Зенков. - М. : МИА, 2012. - 176 с.
5. Лутра, Атул. ЭКГ понятным языком [Текст] / Атул Лутра. - М.: Практик. медицина, 2010.- 224 с.
6. Нормативные параметры ЭКГ у детей и подростков [Текст] : рук. / под ред.М. А. Школьниковой, И. М. Миклашевич, Л. А. Калинина. - М., 2010. – 232 с.
7. Смирнов, И.В. Функциональная диагностика ЭКГ, реография, спирография [Текст] / И.В. Смирнов, А.М. Старшов. - М.: Эксмо, 2008. - 224 с.
8. Вагнер, Г.С. Практическая электрокардиография Марриотта [Текст] : рук. / Гален С. Вагнер; пер. с англ. под ред. В. Н. Хирманова. - 2-е изд. - М. : БИНОМ, 2010. - 480 с.
9. Анохин, М. И. Компьютерная спирометрия у детей [Текст] / М. И. Анохин. - М.: БИНОМ, 2012. - 104 с.
10. Васюк Ю.А. Функциональная диагностика в кардиологии : клиническая интерпретация [Текст] : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования / под ред. Ю. А. Васюка. - М : Практическая медицина, 2009. - 309 с.
11. Эберт, Г.-Х. Простой анализ ЭКГ: интерпретация, дифференциальный диагноз [Текст] : учеб. пособие / Г.-Х. Эберт. - М.: Логосфера, 2010. - 280 : ил. Предм. указ: с. 269-279.

**Базы данных, справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы, ссылки.**

<b>МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ 1. Организация службы функциональной диагностики в России.</b>	
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>
Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	<a href="https://rosпотребнадзор.ru/">https://rosпотребнадзор.ru/</a>
	<a href="http://edu.rosminzdrav.ru">edu.rosminzdrav.ru</a>
Центр научно-методического обеспечения непрерывного медицинского и фармацевтического образования	<a href="http://nmfo.rsmu.ru">nmfo.rsmu.ru</a> -
Методический центр аккредитации	<a href="http://fmza.ru">fmza.ru</a>
Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования	<a href="http://sovetnmo.ru">sovetnmo.ru</a>
Федеральная электронная медицинская библиотека	<a href="http://femb.ru">femb.ru</a>
Российское кардиологическое общество	<a href="http://scardio.ru">scardio.ru</a>
Российская ассоциация специалистов «Функциональная диагностика»	<a href="http://rasfd.com">rasfd.com</a>
«Вестник Аритмологии»	<a href="http://grs.ru">grs.ru</a>
Электронная библиотека СтГМУ	<a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>
Клинические рекомендации и национальные руководства	

Федеральным закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказом Министерства образования и науки РФ от 24.12.2010 года № 2075 «О продолжительности рабочего времени (норме часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников».

Приказа Министерства образования и науки РФ № 1367 от 19 декабря 2013 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалиста, программам магистратуры».

Приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 № 31136).

Письмом Министерства образования Российской федерации «О примерных нормах времени для расчета объема учебной работы и основных видов учебно-методической и других работ, выполняемых ППС образовательных учреждений высшего и дополнительного профессионального образования» № 14-55-784 ин/15 от 26.06.2003 года.

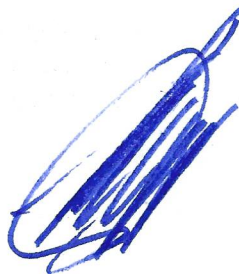
Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 25 августа 2014 г. № 1054 г. Москва "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)".

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности «Функциональная диагностика» код 31.08.12.

Приказом МЗ РФ от 30 ноября 1993 г. № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения российской федерации».

Функциональная диагностика: национальное руководство/ Под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С.И. Федоровой.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2019 г.-784с.-:ил. -(серия «Национальные руководства»);

Заведующий кафедрой  
клинической физиологии кардиологии  
с курсом интроскопии СтГМУ профессор



Хайт Г.Я.