

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(ГБОУ ВПО СПБГПМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

КАФЕДРА СЕМЕЙНОЙ МЕДИЦИНЫ ФП И ДПО



УТВЕРЖДЕНО  
Учебно-методическим советом  
«25» мая 2016 г., протокол № 10

И.о. проректор по учебной работе,  
председатель Учебно-методического совета,  
профессор  Орел В.И.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ  
36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ  
«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В  
КАРДИОЛОГИИ»

Санкт-Петербург  
2016 г.

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Избранные вопросы функциональной диагностики в кардиологии» по специальности «Функциональная диагностика»

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Щеглова Лариса Васильевна	Д.м.н., профессор	Заведующая кафедрой семейной медицины ФП и ДПО	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России
2.	Ерина Марина Юрьевна	К.м.н. доцент	Доцент кафедры семейной медицины ФП и ДПО	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России
3.	Моисеева Дина Александровна	К.м.н., ассистент	Ассистент кафедры семейной медицины ФП и ДПО	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России
4.	Стерлин Ольга Владимировна	ассистент	Ассистент кафедры семейной медицины ФП и ДПО	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Избранные вопросы функциональной диагностики в кардиологии» по специальности «Функциональная диагностика» обсуждена на заседании кафедры семейной медицины ФП и ДПО «20» мая 2015 г. протокол № 16.

Заведующая кафедрой, проф. Л.В. Щеглова / Л.В. Щеглова /  
(подпись) (ФИО)

Рецензенты:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Дуданов И.П.	Д.м.н., профессор	Профессор, заведующий кафедрой общей и факультетской хирургии	Петрозаводский государственный университет
2	Земцовский Э.В.	Д.м.н., профессор	Профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней	ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Актуальность.** Качество профессиональной подготовки специалистов здравоохранения оказывает значительное влияние на состояние медицинской помощи населению, что является одним из важных показателей социального обеспечения общества. Это положение подчеркивает особое значение и важность организации подготовки высококвалифицированных специалистов, оказывающих помощь больным, страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями. Массовая профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, предупреждение их прогрессирования, возникновения осложнений, сохранение трудоспособности и продление жизни больных (вторичная профилактика) являются важнейшими задачами современного здравоохранения. При этом подготовка врачей функциональной диагностики приобретает все большую актуальность, так как все больше с каждым годом привлекается диагностического оборудования на службу здравоохранению.

**При разработке данной программы учтены (использованы) следующие клинические рекомендации:**

- 1.«Диагностика и лечение нарушений ритма сердца и проводимости»: ([www.femb.ru](http://www.femb.ru))
- 2.«Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» ([www.femb.ru](http://www.femb.ru))
- 3.«Диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца» ([www.femb.ru](http://www.femb.ru))

**Программа может быть использована для обучения врачей следующих специальностей:**  
функциональная диагностика, терапия, общая врачебная практика

**Цель дополнительной профессиональной программы** повышения квалификации врачей «Избранные вопросы функциональной диагностики в кардиологии» (далее - программа), по специальности «функциональная диагностика» в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ- 273 от 29.12.2012 г., заключается в удостоверении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 36 академических часов.

1 академический час равен 45 минутам.

1 академический час равен 1 кредиту.

Основными компонентами программы являются:

- актуальность;
- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения по социальной гигиене и организации здравоохранения. Для формирования профессиональных

навыков, необходимых для проведения профильной помощи (диагностических исследований) в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее ОСК).

Программа ОСК состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленного на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленного на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема на элементы, каждый элемент на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определённый порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские занятия, практические занятия), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача-функционального диагностика, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-функциональных диагностов по специальности «функциональная диагностика» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Избранные вопросы функциональной диагностики в кардиологии» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
  - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
  - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### **Характеристика профессиональных компетенций врача-функционального диагностика, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «функциональная диагностика»**

#### **У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее - УК):**

- способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности (УК-1);
- способность и готовность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении практических задач (УК-2);
- способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, воспитательной деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности (УК-3);
- способность и готовность использовать методы управления и организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции (УК-4);
- способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать принципы этики и деонтологии (УК-5).

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

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, действующие международные и отечественные классификации), документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);
- способность и готовность владеть основами законодательства по охране здоровья населения (ОПК-2);
- способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ОПК-3).

#### **У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее - ПК) (по видам деятельности):**

##### **В профилактической деятельности:**

- способность и готовность осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению соматических, инфекционных, паразитарных болезней (ПК-1);
- способность и готовность провести диспансеризацию здоровых детей различного возраста, обеспечить их дифференциальное наблюдение в зависимости от группы здоровья, с учетом факторов риска возникновения заболевания; и диспансеризацию больных детей (ПК-2);
- способность и готовность владеть методами пропаганды здорового образа жизни и профилактики заболеваний (ПК-3);
- способность и готовность планировать проведение профилактических прививок состоящим под наблюдением детям (ПК-4).

**В диагностической деятельности:**

- способность и готовность использовать и анализировать методы клинического, лабораторного, инструментального обследования пациентов для своевременной диагностики конкретной группы заболеваний и патологических процессов (ПК-5);
- способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основных клинических и медико-биологических дисциплин (ПК-6);
- способность и готовность выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в конкретной группе заболеваний (ПК-7).

**В лечебной деятельности:**

- способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при заболеваниях, встречающихся в практической деятельности (ПК-8);
- способность и готовность осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии больным в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-9);
- способность и готовность своевременно выявлять неотложные и жизнеугрожающие состояния и использовать средства и методы их немедленного устранения (ПК-10).

**В реабилитационной деятельности:**

- способность и готовность применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях организма и заболеваниях (ПК-11);
- способность и готовность давать рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности, диеты, определять показания и противопоказания к назначению средств лечебной физкультуры, массажа, физиотерапии, рефлексотерапии, фитотерапии (ПК-12).

**В психолого-педагогической деятельности:**

- способность и готовность знать психологические и этические проблемы взаимоотношения врача и ребенка, родителей, семьи (ПК-13);
- способность и готовность знать и использовать основы медицинской психологии, основы семейной психологии, психогигиены, психопрофилактики, психотерапии (ПК-14);
- способность и готовность принимать участие в проведение конференций, оказывать помощь в профессиональной деятельности коллегам и младшему медицинскому персоналу (ПК-15).

**В организационно-управленческой деятельности:**

- способность и готовность использовать нормативную документацию, соблюдать законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией (ПК-16);
- способность и готовность осуществлять планирование своей работы и работу подчиненного среднего медицинского персонала, сотрудничество с другими специалистами и службами (социальная служба, страховая компания, ассоциация врачей), вести необходимую документацию, составлять отчет о работе за год и проводить его анализ (ПК-17);
- способность и готовность проводить организационные мероприятия по оптимизации работы (ПК-18)

**Перечень знаний, умений и навыков****По окончании обучения врач-функциональный диагност должен знать:**

- законодательство Российской Федерации по вопросам организации службы функциональной диагностики;
- общие вопросы организации службы функциональной диагностики при оказании медицинской помощи взрослому и детскому населению;

- клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний сердечно-сосудистой системы у взрослых и детей;
- клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний центральной и периферической нервной системы у взрослых и детей;
- клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний органов дыхания у взрослых и детей;
- общие методы исследования в кардиологии;
- функциональные методы исследования:
  - электрокардиографию в норме и при патологии у взрослых и детей;
  - ультразвуковые методы исследования у взрослых и детей (ЭхоКГ, в т.ч. допплерография, транскраниальная допплерография, дуплексное сканирование, допплерография периферических сосудов и др.);
  - принципы работы фонокардиографа, электрокардиографа, электроэнцефалографа; - методику проведения нагрузочных тестов;
  - методику проведения суточного мониторирования ЭКГ, суточного мониторирования АД;
  - принципы проведения электрофизиологического исследования, интерпретацию результатов;
  - принципы проведения ангиографические методы исследования, интерпретацию результатов
  - методику проведения исследования функции внешнего дыхания;
  - методику проведения исследование газового состава крови, КОС и основного обмена;
  - методику проведения спирометрии;
  - методику проведения электроэнцефалография рутинная и с функциональными пробами;
  - методику тестирования нервно-мышечной передачи; - принцип работы электромиографа, методику проведения электромиографических методов исследования;
  - основы фармакотерапии в кардиологической, неврологической практике, при заболеваниях дыхательной системы, механизм действия основных групп лекарственных веществ, осложнения, вызванные применением лекарств;
  - основы иммунологии и реактивности организма; - организацию службы интенсивной терапии и реанимации в кардиологической клинике, оборудование палат интенсивной терапии и реанимации;
  - показания и противопоказания к операциям на сердце и магистральных сосудах;
  - скрининговые методы раннего выявления заболеваний при массовом профилактическом обследовании населения;
  - основы стандартных и непараметрических методов статистического анализа;
  - формы и методы санитарного просвещения;
  - вопросы организации и деятельности медицинской службы гражданской обороны.
- основные принципы организации оказания первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, медицинской помощи пациентам, страдающим социально-значимыми и социально обусловленными заболеваниями;
- принципы организации лечебно-диагностического процесса в медицинской организации; - правовые, организационные, экономические аспекты применения современных информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении;
- общественно значимые моральные нормы и основы нравственного поведения;
- методологические и правовые основы организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;
- общую характеристику и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций;
- классификацию, определение и источники чрезвычайных ситуаций;
- организацию защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях;
- основы организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в очагах особо опасных инфекций, в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера мирного и военного времени;

**По окончании обучения врач-функциональный диагностик должен уметь:**

- получить исчерпывающую информацию о необходимых методах диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, центральной и периферической нервной системы, органов дыхательной системы;
- определить необходимость дополнительных специальных методов исследования;
- на основании полученных данных обследования дать по ним заключение и провести дифференциальную диагностику;
- определить объем диагностических мероприятий у больных после операций на клапанах и сосудах сердца и имплантации кардиостимуляторов;
- определить должный объем консультативной помощи;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению - работать со специальными медицинскими регистрами;
- применять информационные технологии для решения задач в своей профессиональной деятельности;
- строить социальные взаимодействия с участниками лечебно-диагностического процесса
- организовывать оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи пострадавшим в очагах поражения при чрезвычайных ситуациях;

**По окончании обучения врач-функциональный диагностик должен владеть навыками:**

- методикой проведения ЭКГ-исследований, в том числе с нагрузочными пробами (фармакологическими и с физической нагрузкой);
- методикой проведения фонокардиографического исследования; - методикой проведения эхокардиографического исследования, в т.ч. допплерографии;
- методикой проведения нагрузочных проб в кардиологии, пульмонологии, неврологии; - методикой проведения суточного мониторирования ЭКГ;
- методикой проведения суточного мониторирования АД;
- методикой проведения исследования функции внешнего дыхания;
- методикой проведения исследования газового состава крови;
- методикой проведения электроэнцефалографии, в т.ч. с нагрузочными пробами;
- методикой проведения электромиографии;
- основами методики проведения дуплексного исследования сосудов головного мозга;
- составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов;
- оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации;
- работы с медицинскими информационными ресурсами и поиска профессиональной информации в сети Интернет;
- работы с научно-педагогической литературой;
- приемами психической саморегуляции в процессе обучения других;
- основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первичной врачебной медико-санитарной помощи при угрожающих жизни состояниях;
- организации санитарно- противоэпидемических (профилактических) мероприятий при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в мирное и военное время;
- правильного ведения медицинской документации в чрезвычайных ситуациях.

### III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОМУ ЗАЧЕТУ

- А. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе «Избранные вопросы функциональной диагностики в кардиологии» продолжительностью 36 академических часов по специальности «функциональная диагностика» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-функционального диагноза в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.
- Б. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часа по специальности «функциональная диагностика».
- В. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часа по специальности «функциональная диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – Удостоверение о повышении квалификации.

### IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

#### РАЗДЕЛ 1

##### Фундаментальная медицина

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Физиология
1.1.1	Клиническая физиология и патофизиология дыхания.
1.1.2	Электрофизиологические функции сердца, характеристика потенциала действия, рефрактерные периоды сердечного цикла, ионный обмен миокарда
1.2	Анатомия
1.2.1	Структура и функции сердца, анатомия сердца, проводящая система, коронарный кровоток

#### РАЗДЕЛ 2

##### Ультразвуковые исследования в кардиологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Трехмерное и четырехмерное моделирование сердца.
2.2	Внутрисосудистый ультразвук.

#### РАЗДЕЛ 3

##### Актуальные вопросы электроэкардиографии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Суточное мониторирование ЭКГ и АД. Вариабельность ритма сердца.
3.2	ЭКГ при проведении проб с физической нагрузкой и фармакологических проб.
3.3	ЭКГ при ишемической болезни сердца
3.4	WPW синдром.
3.5	ЭКГ при увеличении отделов сердца.
3.6	Синдром удлиненного интервала QT
3.7	Синдром слабости синусового узла
3.8	Пароксизмальная синусовая, суправентрикулярная, желудочковая тахикардия
3.9	Атриовентрикулярные блокады
3.10	Постоянная и временная электрокардиостимуляция

**РАЗДЕЛ 4**  
**Функциональная диагностика заболеваний нервной системы**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Основы видео-ЭЭГ мониторинга
4.2	Роль видео-ЭЭГ мониторинга в определении формы эпилепсии.
4.3	Значение видео – ЭЭГ мониторинга в диагностике эпилептических и неэпилептических пароксизмов

**РАЗДЕЛ 5**  
**Избранные вопросы кардиологии (Симуляционный курс)**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Острый коронарный синдром
5.2	Электрофизиологическое исследование в кардиологии
5.3	Принципы лечения аритмий: вагусные пробы, ЭИТ, антиаритмические препараты

**РАЗДЕЛ 6**  
**Избранные вопросы организации здравоохранения**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	Страховая медицина и экономика здравоохранения. Юридические аспекты предоставления платных медицинских услуг населению
6.2	Организация и экономика службы функциональной диагностики в РФ
6.3	Права и обязанности врача и пациента

**V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**Цель:** систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам: диагностики у пациентов с кардиологической патологией.

**Категория обучающихся:** врачи- функциональные диагностики, терапевты, врачи-общей врачебной практики.

Трудоемкость обучения: **36** академических часа

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ	СЗ	
1	<b>Фундаментальная медицина</b>	<b>6</b>	<b>2</b>			<b>4</b>	
1.1	Физиология		2			2	
1.2	Анатомия					2	
2	<b>Ультразвуковые исследования в кардиологии</b>	<b>6</b>			<b>6</b>		
2.1	Трехмерное и четырехмерное моделирование сердца				3		
2.2	Внутрисосудистый ультразвук.				3		
3	<b>Актуальные вопросы электрокардиографии</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	
3.1	ЭКГ при проведении проб с физической нагрузкой и фармакологических проб.		1				
3.2	ЭКГ при ишемической болезни сердца.				0,5	0,5	

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ	СЗ	
3.3	WPW синдром				0,5		
3.4	ЭКГ при увеличении отделов сердца				0,5		
3.5	Синдром удлиненного интервала QT				0,5		
3.7	Синдром слабости синусового узла				0,5		
3.8	Пароксизмальная синусовая, суправентрикулярная, желудочковая тахикардия				0,5		
3.9	Атриовентрикулярные блокады				0,5		
3.10	Постоянная и временная электрокардиостимуляция		1				
<b>4</b>	<b>Функциональная диагностика заболеваний нервной системы</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>4</b>		<b>Текущий контроль (тесты)</b>
4.1	Основы видео-ЭЭГ мониторинга		2				
4.2	Роль видео-ЭЭГ мониторинга в определении формы эпилепсии				2		
4.3	Значение видео – ЭЭГ мониторинга в диагностике эпилептических и неэпилептических пароксизмов				2		
<b>5</b>	<b>Избранные вопросы кардиологии (Симуляционный курс)</b>	<b>6</b>		<b>6</b>			<b>Текущий контроль (оценка практических навыков)</b>
5.1	Острый коронарный синдром			2			
5.2	Электрофизиологическое исследование в кардиологии			2			
5.3	Принципы лечения аритмий: вагусные пробы, ЭИТ, антиаритмические препараты			2			
<b>6</b>	<b>Избранные вопросы организации здравоохранения</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			<b>2</b>	<b>Текущий контроль (тесты)</b>
6.1	Страховая медицина и экономика здравоохранения. Юридические аспекты предоставления платных медицинских услуг насел Права и обязанности врача и пациента		1				
6.2	Организация и экономика службы функциональной диагностики в РФ		1				
6.3	Права и обязанности врача и пациента		2				
<b>Итоговая аттестация</b>						<b>2</b>	<b>зачет</b>
<b>Всего</b>		<b>36</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

## VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Клиническая физиология и патофизиология дыхания.	1 1.1.1	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
2.	ЭКГ при проведении проб с физической нагрузкой и фармакологических проб.	3 3.1	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-10
3.	Постоянная и временная электрокардиостимуляция	3 3.10	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
4.	Основы видео-ЭЭГ мониторинга	4 4.1	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК 11
5.	Страховая медицина и экономика здравоохранения. Юридические аспекты предоставления платных медицинских услуг насел Права и обязанности врача и пациента	6 6.1	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК 11
6.	Организация и экономика службы функциональной диагностики в РФ	6 6.2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК 11
7.	Права и обязанности врача и пациента	6 6.3	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК 11

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Электрофизиологические функции сердца, характеристика потенциала действия, рефрактерные периоды сердечного цикла, ионный обмен миокарда.	1 1.1.2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Структура и функции сердца, анатомия сердца, проводящая система, коронарный кровоток.	1 1.2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК 11
3.	ЭКГ при ишемической болезни сердца	3 3.2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК 11
4.	ЭКГ при увеличении отделов сердца	3 3.4	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК 11

**Тематика практических занятий:**

№	Тема практических занятий	Содержание практики	Формируемые компетенции
1	Трехмерное и четырехмерное моделирование сердца	2 2.1	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-10, ПК-11
2.	Внутрисосудистый ультразвук	2 2.2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-10, ПК-11
3.	ЭКГ при ишемической болезни сердца.	3 3.2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11
4.	WPW синдром	3 3.3	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК 11
5.	Синдром удлиненного интервала QT	3 3.5	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК 11
6.	Синдром слабости синусового узла	3 3.7	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК 11
7.	Пароксизмальная синусовая, суправентрикулярная, желудочковая тахикардия	3 3.8	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК 11
8.	Атриовентрикулярные блокады	3 3.9	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК 11
9.	Роль видео-ЭЭГ мониторинга в определении формы эпилепсии	4 4.2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК 11
10.	Значение видео – ЭЭГ мониторинга в диагностике эпилептических и неэпилептических пароксизмов	4 4.3	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК 11

**VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Основные источники литературы:**

- Смирнов Игорь Валентинович. Функциональная диагностика : ЭКГ, реография, спирография [Текст] / И. В. Смирнов, А. М. Старшов. - М. : Эксмо, 2008. - 223 с. : ил. - (Профессиональная медицина). - Библиогр.: с. 221-223.
- Мурашко Владислав Владимирович. Электрокардиография [Текст] : учеб. пособие / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 10-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2007- 2011. - 313,(1) с. : ил. - Библиогр.: с. 314.
- Середа Юрий Всеволодович. Электрокардиография в педиатрии. Основные диагностические алгоритмы [Текст] : учеб. пособие для студентов / Ю. В. Середа. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Фолиант, 2011. - 98,(1) с. - Библиогр.: с. 98-99.
- Воробьев Александр Сергеевич. Электрокардиография: пособие для самостоятельного изучения [Текст] : монография / А. С. Воробьев. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 454(1) с. : ил. - Библиогр.: с. 447 . - Предм. указ.: с.448-455.
- Гузева Валентина Ивановна. Техника записи, возрастные особенности и клиническое значение ЭЭГ в неврологии [Текст] / В. И. Гузева, В. В. Гузева, О. В. Гузева ; С.-Петербург. гос. педиатр. мед. ун-т. - СПб. : СПбГПМУ, 2013. - 70 с. : ил. - (Библиотека педиатрического университета). - Библиогр.: с. 70.
- Цементис Сотириос А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст] : пер. с англ. / С. А. Цементис ; ред. Е. И. Гусев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с. : ил. - Предм. указ.: с. 367-378. - Перевод изд. : Differential diagnosis in neurology and neurosurgery / Sotirios A. Tsementzis.

7. Понятишин Андрей Евстахиевич. Электроэнцефалография в неонатальной неврологии [Текст] / А. Е. Понятишин, А. Б. Пальчик. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : СОТИС-Мед, 2006. - 119 с. : ил. - Библиогр.: с. 118.
8. Транскраниальная ультразвуковая допплерография в детской неврологии [Текст] : метод. рекомендации / В. И. Гузева [и др.] ; С.-Петерб. гос. педиатр. мед. ун-т. - СПб. : СПбГПМУ, 2012. - 44,(1) с. : ил. - (Библиотека педиатрического университета). - Библиогр.: с. 44.
9. Гажонова Вероника Евгеньевна. Ультразвуковая диагностика в гинекологии. 3D [Текст] / В. Е. Гажонова. - М. : [б. и.], 2005. - 262 с. : ил. - Библиогр. в конце гл.
10. Кулезнева Юлия Валерьевна. Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита [Текст] : монография / Ю. В. Кулезнева, Р. Е. Израилов, З. А. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 70 с. : ил. ; 21 см. - (Актуальные вопросы медицины). - Библиогр.: с. 67-70.
11. Киякбаев Гайрат Калуевич. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностики, лечение и современные рекомендации [Текст] / Г. К. Киякбаев ; ред. В.С Мисеев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 238 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология). - Библиогр.: с. 233-238.
12. Болезни сердца и сосудов [Текст] : полн. справ. / [авт.-сост. А. А. Дроздов, Н. В. Дроздова]. - М. : Эксмо, 2008. - 671 с.
13. Беленков Юрий Никитич. Гипертрофическая кардиомиопатия [Текст] : руководство / Ю. Н. Беленков, Е. В. Привалова, В. Ю. Каплунова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011 (Чебоксары). - 386 с., [8] л. ил. ; 21 см. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология, терапия). - Алф.-предм. указ.: с. 383-386. - Библиогр. в конце гл. - На обороте тит. л. авт.: Беленков Ю. Н., Привалова Е. В., Каплунова В. Ю. и др.
14. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика [Текст] : учебник для студентов педиатрических факультетов / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 679 с. : ил.
15. Маколкин Владимир Иванович. Приобретенные пороки сердца [Текст] / В. И. Маколкин. - 4-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 191 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология). - Библиогр.: с. 190-191.
16. Приходько Александр Георгиевич. Лучевая диагностика в кардиологии и пульмонологии. Лучевая терапия [Текст] : лекции для студентов / А. Г. Приходько. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 90 с. : ил. - (Серия "Медицина").
17. Зотов Дмитрий Дмитриевич. Современные методы функциональной диагностики в кардиологии [Текст] : метод. пособие / Д. Д. Зотов. - СПб. : СПбГПМУ, 2013 - . Ч. 1. - 2013. - 72 с. : ил. - (Библиотека педиатрического университета). - Библиогр.: с. 72.
18. Зотов Дмитрий Дмитриевич. Современные методы функциональной диагностики в кардиологии [Текст] : метод.пособие / Д.Д.Зотов; С.-Петерб. гос. педиатр. мед. ун-т. - СПб. : СПбГПМУ, 2013 - . Ч. 2. - 2013. - 51 с. : ил. - (Библиотека педиатрического университета). - Библиогр.: с. 51.

#### **Дополнительные:**

1. Осколкова Мария Константиновна. Электрокардиография у детей [Текст] / М.К. Осколкова, О.О. Куприянова. - М. : МЕДпресс, 2001. - 350 с. : ил. - Б. ц. Библиогр.: с. 344-347;
2. Прахов Андрей Валерьевич. Особенности электрокардиографии у новорожденных детей [Текст] / Прахов, А. В. ; Воен.-мед. ин-т Федер. погранич. службы РФ при Нижегор. гос. мед. акад., 2-е изд. - Нижний Новгород : издательство НГМА, 2002. - 160 с. : ил. - Библиогр.: с. 148-155. - Б. ц.;
3. Справочник по электрокардиографии [Текст] : справочное издание / [Пер. с англ. Повзуна С.А.; Под общ. ред. Медведева В.П.]. - Санкт-Петербург : Питер, 2000. - 368 с. : ил. - (Соврем. медицина). - Б. ц.;
4. Воловик Аркадий Борисович. Болезни сердца у детей [Текст] : монография / А. Б. Воловик. - Л. : Медгиз, Ленингр. отделение, 1948. - 239 с. : ил. - Библиогр.: с. 238-239. - Б. ц.;

5. Линденбратен Л. Д. Медицинская радиология [Текст] : (основы лучевой диагностики и лучевой терапии) : учебное пособие / Л.Д. Линденбратен, И.П. Королюк. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2000. - 672 с. - (Учебная литература. Для студентов медицинских вузов). - Б. ц. Загл. 1-го изд. : Медицинская радиология и рентгенология;
6. Зенков Леонид Ростиславович. Функциональная диагностика нервных болезней [Текст] : руководство для врачей / Л. Р. Зенков, М. А. Ронкин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2004. - 488 с. : ил. - Библиогр.: с. 456-488. - Б. ц.;
7. Кильдиярова Рита Рафгатовна. Справочник по лабораторным и функциональным исследованиям в педиатрии [Текст] / Р. Р. Кильдиярова, П. Н. Шараев, Н. С. Стрелков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 124 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста. Педиатрия). - Библиогр.: с. 123-124. - Б. ц.;
8. Мандельштам, Александр Эмильевич. Функциональная диагностика в гинекологии [Текст] : (для врачей-специалистов) / А. Э. Мандельштам ; Центр. ин-т акушерства и гинекологии Мин-ва здравоохранения СССР. - Л. : [б. и.], 1947. - 297 с. : ил. - Библиогр.: с. 291-294. - Б. ц.;
9. Применение медицинской техники при функциональной диагностике в гастроэнтерологии [Текст] : учеб.-метод. пособие / Е. А. Корниенко [и др.] ; С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад. - СПб. : [б. и.], 2006. - 104 с. : ил. - Библиогр.: с. 99-102. - Б. ц.;
10. Смирнов И.В. Функциональная диагностика : ЭКГ, реография, спирография/И. В. Смирнов, А. М. Старшов. – 2008 - 223 с. : ил. - (Профессиональная медицина). - Библиогр.: с. 221-223. - Б. ц.;
11. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний [Текст] : монография / Ю. Н. Беленков [и др.] ; под ред.: Ю. Н. Беленкова, С. К. Тернового ; Всероссийское научное общество кардиологов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 976 с. : рис., табл. ; 26 см. - Библиогр. в конце глав. - 1500 экз.
12. Хомич Михаил Михайлович  
Критерии оценки функционального состояния кардиореспираторной системы в определении здоровья ребенка [Текст] : дис. на соиск. учен. степ. д-ра мед. наук: 14.00.09 / М. М. Хомич ; [С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад. Росздрава]. - Санкт-Петербург, 2005. - 263 с. : ил. - Библиогр.: с. 221-263;

#### **Программное обеспечение:**

1. Операционные системы: Windows 7, Windows 8, Windows Server 2012
2. Офисные пакеты MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010
3. Текстовый редактор Word
4. Антивирусное ПО: антивирус Dr. Web

#### **Базы данных, информационно справочные системы:**

1. Российское образование <http://www.edu.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы образования, включая федеральные образовательные порталы по уровням образования и предметным областям, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
2. Медицина <http://www.medicina.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы медицины, включая федеральные порталы по разделам медицины, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
3. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru>

#### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. СПбГБУЗ Городская «Мариинская больница», Литейный проспект, д.56. Главный корпус, 308 учебная комната.

2. СПбГБУЗ Городская поликлиника № 45 Кировского района СПб, ул.Танкиста Хрустицкого, д. 5.

## **VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме тестового контроля.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Избранные вопросы функциональной диагностики в кардиологии» по специальности «функциональная диагностика» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-функционального диагностика в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

### **Ситуационные задачи:**

#### **ЗАДАЧА №1**

Мужчина 37 лет.

Жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке (ходьба по ровной поверхности), сердцебиение, приступы удушья по ночам, купирующиеся в положении сидя и после приема 2 таблеток нитроглицерина. Вышеописанные жалобы появились полгода назад вскоре после перенесенного гриппа, осложненного постгриппозной пневмонией.

Объективно: Состояние средней тяжести. Акроцианоз, кожные покровы бледные. ЧД = 20 в мин. АД = 110/70 мм рт ст.. Границы сердца расширены влево на 3 см. Тоны сердца глухие, ритмичные, ритм галопа. В легких на фоне ослабленного дыхания мелкопузырчатые влажные хрипы в нижних отделах. Печень выступает из-под края реберной дуги на 3 см, слегка болезненная при пальпации. Пастозность голеней и стоп.

ЭКГ: Ритм синусовый 97 в мин.. Одиночная желудочковая экстрасистолия. Блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса. Признаки ГЛЖ.

#### **ВОПРОСЫ:**

1. Какие дополнительные исследования следует провести для уточнения диагноза и их ожидаемые результаты?
2. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз.
3. Тактика лечения пациента

#### **ЗАДАЧА №2**

Мужчина 75 лет

В течение 2 лет отмечает появление головокружения, слабости, эпизодов «потемнения в глазах», пошатывание при ходьбе. Ухудшение самочувствия за последние 2 месяца: появились кратковременные синкопальные состояния, Дважды по «скорой» регистрировались приступы мерцания предсердий, купирующиеся самостоятельно. При осмотре: ЧСС 50 уд\мин., АД 160/70 мм рт ст.

ЭКГ: Синусовая брадиаритмия 50-58 уд\мин.. Диффузные изменения миокарда.

#### **ВОПРОСЫ:**

1. Какие дополнительные исследования следует провести для уточнения диагноза?
2. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз.
3. Тактика лечения пациента.

#### **ЗАДАЧА №3**

Мужчина 55 лет

Клинический диагноз: ИБС. Атеросклероз коронарных артерий. Состояние после транслюминальной баллонной ангиопластики с имплантацией внутрисосудистого стента. Сахарный диабет - 11 тип (легкое течение). Гиперлипидемия 11 Б тип.

Биохимический анализ крови: общий холестерин 6,6 ммоль\л, триглицериды 2,25 ммоль\л, альфа-холестерин 0,8 ммоль\л, коэффициент атерогенности 7,25, глюкоза крови 6,3 ммоль\л.

**ВОПРОСЫ:**

1. Какой уровень общего холестерина, альфа-холестерина и триглицеридов являются оптимальными для данного пациента?
2. Что такое коэффициент атерогенности, как он вычисляется и каковы его нормы?
3. Каковы методы коррекции дислипопротеидемии в данном случае?

**ЗАДАЧА № 4**

Мужчина 59 лет

В анамнезе в течение 5 лет беспокоили давящие боли за грудиной при физической нагрузке, купирующиеся нитроглицерином. Частота приступов варьировала в зависимости от физической активности от 1 до 4 в день. Регулярно принимал локрен 10 мг в день, мономак 40 мг 2 раза в день (утром и днем), кардиоаспирин 100 мг 1 раз в день. За последние 3 недели несмотря на регулярный прием препаратов отметил изменение характера загрудинных болей: они участились до 10-12 приступов в день, стали более продолжительными, появились приступы в покое в ночное время. На снятой ЭКГ - без существенной динамики по сравнению с предыдущими.

**ВОПРОСЫ:**

1. Сформулируйте правильный диагноз.
2. Какова правильная врачебная тактика?

**ЗАДАЧА № 5**

Мужчина 49 лет

Был доставлен в БИТ по поводу острого трансмурального инфаркта миокарда передне-перегородочной локализации. При поступлении: кожные покровы бледные. ЧСС = 88 уд\мин., АД = 130\80 мм рт ст. Тоны сердца приглушены, ритмичные, шумы не прослушиваются. В легких - дыхание несколько ослаблено, хрипов нет. ЧД = 20 в мин. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Периферических отеков нет. На 5 день заболевания состояние больного внезапно резко ухудшилось: появились признаки острой правожелудочковой недостаточности ( набухание шейных вен, увеличение печени, падение АД до 90\50 мм рт ст., синусовая тахикардия 125 уд\мин.), при аусcultации сердца стал выслушиваться грубый пансистолический шум на верхушке и в точке Боткина.

**ВОПРОСЫ:**

1. Какова наиболее вероятная причина резкого ухудшения состояния больного?
2. Какие дополнительные исследования следует провести для уточнения диагноза?

**Примеры тестовых заданий:**

1. В каком приказе утверждены расчетные нормативы времени на функциональные исследования:
  - а) приказ N642 от 12 августа 1988г.
  - б) приказ N579 от 21 июля 1988г.
  - в) приказ N283 от 11 ноября 1993 г.

2. Основные задачи врача кабинета функциональной диагностики:
  - а) оценить степень и динамику функциональных нарушений
  - б) представить лечащему врачу свое заключение

в) поставить клинический диагноз

3. Какие технологические операции при функциональном исследовании выполняет врач:

- а) регистрация исследуемого
- б) изучение истории болезни, амбулаторной карты
- в) измерение и запись АД
- г) опрос исследуемого
- д) обследование больного
- е) включение, калибровка и настройка аппарата
- ж) запись информационной кривой
- з) запись информационных кривых с нестандартных точек и отведений
- и) оценка кривых
- к) выполнение функциональных проб
- л) анализ кривых, написание заключения

4. Какова расчетная норма времени для проведения электрокардиографического исследования при записи на неавтоматизированных одноканальных приборах в кабинетах для врача:

- а) 13 мин.
- б) 17 мин.
- в) 22 мин.

5. Каково расчетное время для врача на дополнительные ЭКГ исследования: проба с приемом обзидана, хлорида калия, инъекцией атропина и т.п.

- а) 10 мин.
- б) 15 мин.
- в) 20 мин.

6. Каково расчетное время на проведение суточного мониторинга ЭКГ для врача. (время мониторирования 20-24 часа)

- а) 60 мин.
- б) 90 мин.
- в) 120 мин.

7. Каково расчетное время для врача на велоэргометрию в режиме ступенеобразной нагрузки (без периодов отдыха):

- а) 60 мин.
- б) 76 мин.
- в) 94 мин.

8. Каково расчетное время для врача на проведение эхокардиографического исследования в М- и В- режимах:

- а) 18 мин.
- б) 40мин.
- в) 60 мин.

9. Каково расчетное время для врача на проведение эхокардиографического исследования в М-, В- и допплеровском режимах.

- а) 18 мин.
- б) 45 мин.
- в) 60 мин.

## НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16.04.2012 г. № 366н "Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи".
5. Приказ Росздрава № 28 от 18.01.2006 «Об организации деятельности врача-педиатра участкового»
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 19 апреля 2007 г. № 283 «Критерии оценки эффективности работы врача-педиатра участкового»
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 5 мая 1999г №154 «О совершенствовании медицинской помощи детям подросткового возраста»
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30 декабря 2003 г. N 621 «О комплексной оценке состояния здоровья детей»
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 21 марта 2014 г. N 125н г. Москва "Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям"
10. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 29 июня 2011 г. N 624н "Об утверждении Порядка выдачи листков нетрудоспособности"
11. Приказ МЗ РФ № 139 от 04.04.03г. «Об утверждении инструкции по внедрению оздоровительных технологий в деятельность образовательных учреждений»