

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(ГБОУ ВПО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)

КАФЕДРА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
Минздрава России

«29» декабря 2015 г.



/О.Г. Хурцилава
(подпись) (ФИО)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИ¹ ВРАЧЕЙ
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»,
ТЕМА: «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА (С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ
МЕТОДИКИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ И АД)»**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика», Тема: «Функциональная диагностика (с углубленным изучением методики суточного мониторирования ЭКГ и АД)» (далее – программа), 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 удовлетворении 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 – 144 академических часа (1 месяц).

1 академический час равен 45 минутам.

Основными компонентами программы являются:

– цель программы;

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика. Тема: Функциональная диагностика.(с углубленным изучением методики суточного мониторирования ЭКГ и АД)»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Новиков В.И.	профессор	Зав.кафедрой ФД	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
2.	Чекина Н.М.	доцент	Зав.Уч.частью кафедры ФД	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
3.	Голенок В.Н.		Ст.лаборант кафедры ФД	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
По методическим вопросам				
4.	Михайлова О.А.		Заведующий ООСП	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
5.				

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика. Тема: Функциональная диагностика.(с углубленным изучением методики суточного мониторирования ЭКГ и АД)» обсуждена на заседании кафедры функциональной диагностики « 14» декабря 2015 г., протокол № 10 .

Заведующий кафедрой, проф.  /Новиков Владимир Игоревич/
(подпись) (ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

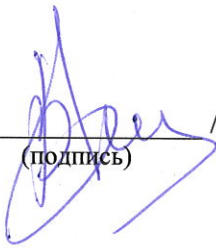
с отделом образовательных стандартов и программ ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России

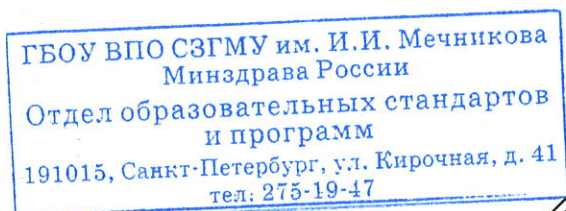
«25» 12 2015 г.

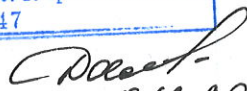
Заведующий ООСП  /Михайлова О.А./
(подпись) (ФИО)

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета

«25» декабря 2015 г.

Председатель, проф.  /Игнатович В.В./
(подпись) (ФИО)




25.12.2015 г.

- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей: «Специальные дисциплины», «Смежные дисциплины»;
- 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 определенный 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, семинарские занятия, практические занятия, занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача – функционального диагноста 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 врача-функционального диагноста по специальности «Функциональная диагностика», Тема: «Функциональная диагностика (с углубленным изучением методики суточного мониторирования ЭКГ и АД)» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения сертификационного экзамена 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 врачей по специальности «Функциональная диагностика». Тема: «Функциональная диагностика (с углубленным изучением методики суточного мониторирования ЭКГ и АД)» 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 квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.

Требования к квалификации.

Высшее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика». «Стоматология».

Подготовка в ординатуре по специальности «Функциональная диагностика»

Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности "Функциональная диагностика», Тема: «Функциональная диагностика (с углубленным изучением методики суточного мониторирования ЭКГ и АД "

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

- способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи больным, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ОПК-1).

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции

в диагностической деятельности:

- способность и готовность к проведению диагностического исследования заболеваний сердечно – сосудистой системы, используя методики холтеровского мониторирования ЭКГ и АД (ПК-1);
- способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов

- сердечно – сосудистой системы, оценить полученные данные мониторинга, сделать квалификационные заключения и дать профессиональные рекомендации. (ПК-2);
- способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний сердечно – сосудистой системы, используя методики холтеровского мониторинга ЭКГ и АД, знания основных медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в соответствующей группе заболеваний (ПК-3);

в реабилитационной деятельности:

- способность и готовность применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма (ПК-4);

в организационно-управленческой деятельности:

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы отделений функциональной диагностики (ПК-5);
- способность и готовность использовать знания организационной структуры функциональной диагностики, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений функциональной диагностики, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам в функциональной диагностике (ПК-6).

Перечень знаний, умений и владений

По окончании обучения врач - функциональный диагност должен знать:

1. Общие знания:

- законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;
- основы медицинского страхования и деятельности медицинских организаций в условиях страховой медицины;
- основы анатомии и физиологии человека, половозрастные особенности;
- основы общей патологии человека;
- основы иммунологии и реактивности организма;
- основы и клиническое значение лабораторной диагностики заболеваний;
- вопросы экспертизы трудоспособности и законодательства Российской Федерации по вопросам врачебно-трудовой экспертизы и социально-трудовой реабилитации;

2. Специальные знания:

По окончании обучения врач - функциональный диагност должен уметь:

- проводить диагностические исследования сердечно-сосудистой системы, используя методики холтеровского мониторирования ЭКГ и АД
- оценить полученные данные мониторирования, сделать квалификационные заключения и дать профессиональные рекомендации.
- уметь грамотно и корректно писать заключения с использованием отечественных и импортных установок.
- оценить возможности эффективности лечебных мероприятий посредством диагностических методов;
- работать на современном диагностическом оборудовании;
- вести учетно-отчетную медицинскую документацию;
- иметь навыки работы с медицинской литературой.

По окончании обучения врач функциональный диагност должен владеть:

- методикой комплексного обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;
- методиками регистрации холтеровского мониторирования ЭКГ и АД
- методиками обработки полученных данных
- комплексным диагностическим исследованием сердечно – сосудистой системы: электрокардиография, холтеровское мониторирование и суточное мониторирование артериального давления, бифункциональное мониторирование ЭКГ и АД,

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика», Тема: «Функциональная диагностика. (с углубленным изучением методики суточного мониторирования ЭКГ и АД)» проводится в форме сертификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-функционального диагноста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика», Тема: «Функциональная диагностика (с углубленным изучением методики суточного мониторирования ЭКГ и АД)»

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика», Тема: «Функциональная диагностика (с углубленным изучением методики суточного мониторирования ЭКГ и АД)» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

**IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
«СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»**

РАЗДЕЛ 1

**ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1.	Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития
1.1.1.	Принципы организации функциональной диагностики в РФ
1.1.1.1.	В поликлиниках
1.1.1.2.	В районных, областных и республиканских больницах
1.1.1.3.	В диагностических центрах
1.1.2.	Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики
1.1.2.1.	Штатное расписание
1.1.2.2.	Расчетные нормы нагрузки для врача и медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики
1.1.2.3.	Перечень минимального набора методов и методик функциональных исследований для лечебно-профилактических учреждений
1.1.2.4.	Перечень форм медицинской документации отделения (кабинета) функциональной диагностики
1.1.2.5.	Квалификационные требования к врачу-специалисту функциональной диагностики
1.1.2.6.	Квалификационные требования к медицинской сестре отделения (кабинета) функциональной диагностики
1.1.2.7.	Последипломное образование специалистов функциональной диагностики
1.1.2.8.	Организация хозрасчетной деятельности отделений (кабинетов) функциональной диагностики

РАЗДЕЛ 2

АППАРАТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Основные приборы для клинической функциональной диагностики
2.1.1	Основные приборы для исследования кровообращения
2.1.1.1	Электрофизиологическая аппаратура.
2.1.1.2	Метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики
2.1.2	Техника безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой

РАЗДЕЛ 3

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ (ЭКГ)

3.1	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости
3.1.1:	Клинико-физиологическая классификация аритмий и блокад. Генез нарушений

	образования и проведения импульсов
3.1.2.	ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла
3.1.2.1.	Синусовая тахикардия
3.1.2.2.	Синусовая брадикардия
3.1.2.3.	Синусовая аритмия
3.1.2.4.	Остановка синусового узла
3.1.2.5.	Ригидный синусовый узел
3.1.3.	Проявления или изменения автоматизма латентных водителей ритма
3.1.3.1.	Предсердные эктопические комплексы и ритмы
3.1.3.1.1.	Правопредсердные ритмы
3.1.3.1.2.	Левопредсердные ритмы
3.1.3.1.3.	Ритм коронарного синуса и коронарного узла
3.1.3.2.	Атриовентрикулярные комплексы и ритмы
3.1.3.3.	Идиовентрикулярные комплексы и ритмы
3.1.3.4.	Медленные (замещающие) выскальзывающие комплексы и ритмы
3.1.3.5.	Ускоренные выскальзывающие комплексы и ритмы
3.1.3.6.	Миграция суправентрикулярного водителя ритма
3.1.3.7.	Атриовентрикулярная диссоциация
3.1.3.7.1.	Неполная AV-диссоциация
3.1.3.7.2.	Полная AV-диссоциация
3.1.4.	Экстрасистолия
3.1.4.1.	Генез, клиническое значение и классификация экстрасистолии
3.1.4.2.	Критерии экстрасистолии: интервал сцепления, постэкстрасистолическая пауза, интерполированные экстрасистолы
3.1.4.3.	Предсердная экстрасистолия
3.1.4.4.	Экстрасистолия из AV-соединения
3.1.4.5.	Желудочковая экстрасистолия
3.1.4.6.	Экстрасистолы: мономорфные, монофокусные и полиморфные
3.1.4.7.	Экстрасистолы: парные, аллоритмия
3.1.4.8.	Экстрасистолы: ранние, сверхранные
3.1.5.	Фибрилляция и трепетание предсердий
3.1.5.1.	Генез, клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании предсердий
3.1.5.2.	ЭКГ-признаки фибрилляции предсердий
3.1.5.3.	ЭКГ-признаки трепетания предсердий
3.1.6.	Пароксизмальные и хронические тахикардии

3.1.6.1.	Патогенез и классификация пароксизмальных и хронических (постоянно-возвратных) суправентрикулярных и желудочковых тахикардий
3.1.6.2.	Синусовая реципрокная пароксизмальная тахикардия
3.1.6.3.	Предсердная реципрокная пароксизмальная и хроническая (постоянно-возвратная) тахикардия
3.1.6.4.	Атриовентрикулярные (AV) реципрокные пароксизмальные и хронические тахикардии
3.1.6.5.	Желудочковые тахикардии (ЖТ)
3.1.6.5.1.	Мономорфная пароксизмальная ЖТ
3.1.6.5.2.	Полиморфная (альтернирующая) пароксизмальная ЖТ
3.1.6.5.3.	Двунаправленная пароксизмальная ЖТ
3.1.6.5.4.	Пароксизмальная ЖТ типа «пируэт»
3.1.6.5.5.	Непрерывная «синусоидальная» (префибрилляторная) пароксизмальная ЖТ
3.1.7.	Фибрилляция и трепетание желудочков
3.1.7.1.	Генез, клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании желудочков
3.1.7.2.	ЭКГ-признаки фибрилляции желудочков
3.1.7.3.	ЭКГ-признаки трепетания желудочков
3.1.8.	ЭКГ при асистолии сердца
3.1.9.	Суправентрикулярные блокады
3.1.9.1.	Клинико-физиологическая классификация суправентрикулярных блокад
3.1.9.2.	Синоатриальные блокады I, II, III степени
3.1.9.3.	Межпредсердные и внутрипредсердные блокады
3.1.9.3.1.	Предсердная диссоциация
3.1.9.3.2.	Блокада пучка Бахмана (межпредсердная блокада)
3.1.9.3.3.	Внутрипредсердные блокады
3.1.9.4.	Атриовентрикулярные блокады
3.1.9.4.1.	AV-блокада I степени проксимального и дистального уровня
3.1.9.4.2.	AV-блокада II степени проксимального и дистального уровня (с периодикой и без периодики Венкеба-ха-Самойлова)
3.1.9.4.3.	AV-блокада III степени проксимального и дистального уровня
3.1.10.	Парасистолия
3.1.10.1.	Генез и клиническое значение парасистолии
3.1.10.2.	ЭКГ-критерии парасистолии
3.1.10.3.	Предсердная парасистолия
3.1.10.4.	Парасистолия из AV-соединения
3.1.10.5.	Желудочковая парасистолия

3.1.10.6.	Парасистолия сцепленного типа
3.1.11.	Дублированная тахикардия
3.1.12.	Электрокардиостимуляция (ЭКС)
3.1.12.1.	Показания к ЭКС
3.1.12.2.	Виды ЭКС
3.1.12.3.	ЭКГ-признаки адекватной ЭКС
3.1.12.4.	ЭКГ-признаки неадекватной ЭКС

РАЗДЕЛ 4
СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ ЭКГ и АД

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
4.1	Методы длительной регистрации ЭКГ
4.1.1	Прикроватное мониторирование в блоках интенсивной терапии
4.1.2.	Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера(ХМ)
4.1.2.1.	Показания к проведению ХМ
4.1.2.2	Методика исследования
4.1.2.3.	Отведения ЭКГ при ХМ
4.1.3	Диагностика нарушений ритма сердца
4.1.3.1	Диагностика изменений ЭКГ по ишемическому типу
4.1.3.2	Критерии эффективности антиаритмической и антиангинальной терапии по данным ХМ
4.2	Метод суточного мониторирования АД
4.2.1.	Бифункциональное мониторирование: суточное мониторирование ЭКГ (ХМ) и суточное мониторирование АД (СМАД)
4.2.2	Показания к проведению исследования
4.2.3	Методика исследования
4.2.4.	Оценка результатов исследования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
"СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ"

РАЗДЕЛ 5
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1	Кардиология
5.1.1	Ишемическая болезнь сердца
5.1.2	Инфаркт миокарда
5.1.3	Кардиомиопатии
5.2	Неотложная медицина
5.2.1	Организация и объем по оказанию экстренной помощи при неотложных состояниях

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: усовершенствовать знания в наиболее сложном разделе электрокардиографии – нарушения ритма и проводимости, освоение функционально-диагностических возможностей современной аппаратуры для суточного мониторирования ЭКГ и АД.

Категория обучающихся: заведующие отделениями и кабинетами, врачи - функциональные диагносты.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа (1 месяц).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего	В том числе				Форма контроля
			лекции	ПЗ, СЗ	СР	ОСК	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»							
1.	Организации службы функциональная диагностика	4		4			Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития.			4			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
1.1.1.	Принципы организации функциональной диагностики в РФ			2			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
1.1.2.	Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики			2			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
2.	Аппаратурное обеспечение функциональной диагностики	6	2	4			Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Основные приборы для клинической функциональной диагностики	6	2	4			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
2.1.1	Основные приборы для исследования кровообращения			2			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
2.1.2	Техника безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой			2			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.	Клиническая электрокардиография	50	24	10	4	12	Промежуточный контроль (зачет)
3.1	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости.	50	24	10	4	12	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.1:	Клинико-физиологическая классификация аритмий и блокад. Генез нарушений образования и проведения импульсов		2				Текущий контроль (тестовый конт-ль)

3.1.2.	ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла		2	2		2	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.3.	Проявления или изменения автоматизма латентных водителей ритма		2				Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.4.	Экстрасистолия		2	2	2	2	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.5.	Фибрилляция и трепетание предсердий		2	2		2	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.6.	Пароксизмальные и хронические тахикардии		2	1		2	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.7.	Фибрилляция и трепетание желудочков		2	1	2	2	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.8.	ЭКГ при асистолии сердца		2				Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.9.	Суправентрикулярные блокады		2				Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.10.	Парасистолия		2				Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.11.	Дублированная тахикардия		2				Текущий контроль (тестовый конт-ль)
3.1.12.	Электрокардиостимуляция (ЭКС)		2	2		2	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.	Суточное мониторирование ЭКГ и АД	74	20	32	4	18	Промежуточный контроль (зачет)
4.1	Методы длительной регистрации ЭКГ	46	14	16	4	12	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.1.1	Прикроватное мониторирование в блоках интенсивной терапии	2	2				Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.1.2.	Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера(ХМ)	22	8	18		6	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.1.3	Диагностика нарушений ритма сердца		4	8	4	6	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.2	Методы суточного мониторирования АД	26	8	14		4	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.2.1.	Бифункциональное мониторирование: суточное мониторирование ЭКГ (ХМ) и суточное мониторирование АД (СМАД)	10	2	4		4	Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.2.2	Показания к проведению исследования	2	2				Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.2.3	Методика исследования	8	2	6			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
4.2.4.	Оценка результатов исследования	6	2	4			Текущий контроль (тестовый конт-ль)
Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»							
5.	СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6					Промежуточный контроль (зачет)

5.1	Кардиология	4				Текущий контроль (тестовый конт-ль)
5.1.1	Ишемическая болезнь сердца	4				Текущий контроль (тестовый конт-ль)
5.2	Неотложная медицина	2				Текущий контроль (тестовый конт-ль)
5.2.1	Организация и объем по оказанию экстренной помощи при неотложных состояниях	2				Текущий контроль (тестовый конт-ль)
Итоговая аттестация:		6		6		Экзамен
Итого:		144	46	88	10	

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Примерная тематика лекционных занятий

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Организация службы функциональной диагностики в РФ и пути её развития	1.1	ПК-1, ПК-2 ПК-5, ПК-6
2.	Суточное мониторирование артериального давления	4.1.3	ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.	Фибрилляция и трепетание предсердий	3.3.5	ПК-2, ПК-3
4.	Генез, клиническое значение и классификация экстрасистолии	3.1.4.1	ПК-2, ПК-3
5.	Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера(ХМ)	4.1.2	ПК-2, ПК-3

Примерная тематика семинарских занятий

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Организация службы функциональной диагностики в РФ и пути её развития	1.2	ПК-1, ПК-2 ПК-5, ПК-6
3.	Методические особенности суточного мониторирования	4.2.2 4.2.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.	Суточное мониторирование артериального давления	4.2.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

Примерная тематика практических занятий

№	Тема практических занятий	Содержание практ. занятий	Формируемые компетенции
1.	Электрокардиография при инфарктах	3.2.2.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Суточное мониторирование ЭКГ	4.2.2-4.2.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.	Суточное мониторирование артериального давления	4.5.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

Примерная тематика самостоятельной работы

№	Тема практических занятий	Содержание темы для с/р	Формируемые компетенции
1.	Экстрасистолия	3.1.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Фибрилляция и трепетание предсердий	3.1.7	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.	Диагностика нарушений ритма сердца	4.1.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4	Методы суточного мониторирования АД	4.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

Примерная тематика симуляционного курса

№	Тема практических занятий	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла	3.1.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Фибрилляция и трепетание предсердий	3.1.5	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.	Пароксизмальные и хронические тахикардии	3.1.6	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4.	Фибрилляция и трепетание желудочков	3.1.7	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Аксельрод А. С, Чомахидзе П. Ш., Сыркин А. Л. Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки. Учебное пособие. М.: МИА, 2007. - 192 с.
2. Гришкин Ю.Н., Журавлёва Н.Б. Основы клинической электрокардиографии. СПб.: Фолиант, 2008. - 160 с.
3. Рябыкина Г.В. Соболев А.В. Мониторирование ЭКГ с анализом variability ритма сердца // М.: ИД «Медпрактика - М», 2010. -224 с
4. Пшеницын А.И., Мазур Н.А. Суточное мониторирование артериального давления. М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2007. - 216с.
5. Е.В.Первова Современная кардиостимуляция на холтеровском мониторе ЭКГ. Практическое руководство. М.: «МЕДИКА», 2011. – 368 с.: ил.
6. Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Холтеровское и бифункциональное мониторирование ЭКГ и артериального давления. М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2010, -320 с.
7. Горбунов В.М. Суточное мониторирование артериального давления: современные аспекты/- М.: Логосфера, 2015.- 240 с.

Дополнительная:

1. Иванов С.Ю., Киреев И.С. Комбинированное суточное мониторирование электрокардиограммы и артериального давления. Особенности у больных сахарным диабетом и артериальной гипертонией. М: «НЬЮДИАМЕД», 2006. - 52 с.
2. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование. М.:ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2008. - 456 с.

Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

1. П.В.Красноперов, Н.М.Рогачева, В.А.Басова. Методика имплантации трехкамерного ПЭКС - СПб МАПО 2010 - 48 с.
2. Лунина М.Д., Папп М.О. Вариабельность сердечного ритма - СПб МАПО, 2006г. - 56с.
3. Лунина М.Д. Утехина Г.А. Суточное мониторирование артериального давления - СПб МАПО 2010. - 46 с.
4. В.И.Новиков, С.Ю.Бартош-Зеленая, Т.В.Найден, А.В.Айрапетян Электрокардиографическая диагностика острых нарушений коронарного кровообращения - СПб .:Изд-во Политехнического университета, 2012 г. – 80 с.
5. В.С.Никифоров, Н.М.Чекина, М.Д.Лунина, Г.А.Утехина Амбулаторное мониторирование артериального давления - СПб. : Изд. «КультИнформПресс», 2015. – 50 с..

программное обеспечение:

1. «Кардиотехника КТ-Result-3»
2. «Phyllips Zymed»
3. «Moodle»

базы данных, информационно-справочные системы

- <http://onlinelibrary.wiley.com>- электронные научные журналы издательства WILEY
- <http://hstalks.com> - библиотека онлайн лекций по биомедицинским и естественным Наукам компании Henry Stewart Talks
- <http://www.springerlink.com>- Полнотекстовые книги, журналы, справочники по различным
- <http://www.ClinicalKey> - электронный ресурс издательства Elsevier
- <http://www.oxfordjournals.org> - журналы издательства Оксфордского университета
- eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека
- <http://www.rasfd.com>-Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики
- <http://www.rasudm.org> -Российская ассоциация ультразвуковой диагностики в медицине
- <http://www.angiologia.ru/>- электронный журнал
- <http://stroke.ahajournals.org/>- электронный журнал
- <http://www.mdescape>
- <http://www.vidar.ru>
- <http://www.rosminzdrav.ru/> -Министерство здравоохранения РФ
- <http://zdrav.spb.ru/ru/> -Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кабинеты: 2 учебных аудитории (60 м² и 60 м²), учебный компьютерный класс (25 м²), 6 кабинетов отделения функциональной диагностики клиники имени Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ имени И.И.Мечникова, кабинеты в отделениях функциональной диагностики на клинических базах ФГУЗ КБ № 122 им. Л.Г.Соколова ФМБА России,

Лаборатории:

Мебель: аудиторные столы (39) и стулья (124); 2 учебные доски; 3 кушетки, 3 подвесных экрана, стеллажи для книг и учебного материала (2).

Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:

Медицинское оборудование (для отработки практических навыков):

Аппаратура, приборы:

1. Электрокардиографы – переносные трехканальные «Геолинк»; «Cardiovit AT» фирмы Shiller, MAC-120ST фирмы GE Medical system;
2. Комплекс для проведения нагрузочных проб: тредмил и горизонтальный велоэргометр фирмы «GE» (США);
3. Ультразвуковые сканеры: Vivid Q- цифровой универсальный сканер экспертного класса (GE Healthcare, General Electric Co.), УЗ сканер Siemens/Acuson Sequoia 512 (Siemens - Acuson, США); УЗ сканер «Toshiba Aplio XG» (Toshiba Medical Systems Corporation, Япония);
4. Система холтеровского мониторирования ЭКГ фирмы «Zymed Philips» (США) - портативные 24/48 часовые и 7 суточные регистраторы DigiTrak-Plus Holter с флэш-памятью, комплекс «Кардиотехника-04-АД-1» (Россия) для суточного мониторирования ЭКГ и АД;
5. Системы суточного мониторирования АД: 24/48 часовые регистраторы АД «BR-102 Plus» фирмы Shiller (Швейцария); 24 часовые регистраторы МнСДП-1 фирмы BPLab® ООО «Петр Телегин» (Россия);
6. Аппаратно-программный комплекс для проведения спирометрии «МастерСкрин Пневмо» фирмы «Jaeger» (Германия).

Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника):

1. 2 мультимедийных комплекса (ноутбук, проектор, экран) в 2 учебных аудиториях;
2. Специализированный компьютерный мультимедийный класс с выходом в Интернет;
3. Персональные компьютеры с выходом в Интернет в кабинетах отделения функциональной диагностики клиники имени Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ имени И.И.Мечникова, кабинеты в отделениях функциональной диагностики на клинических базах отделений функциональной диагностики ФГУЗ КБ № 122 им. Л.Г.Соколова ФМ России, ГБУЗ "Городская Покровская больница", ГБУЗ ЛОКБ.

VII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме *тестового контроля*. Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика», Тема: «Функциональная диагностика (с углубленным изучением методики суточного мониторирования ЭКГ и АД)» проводится в форме сертификационного экзамена и

должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-функционального диагноста по специальности «Функциональная диагностика», Тема: «Функциональная диагностика (с углубленным изучением методики суточного мониторирования ЭКГ и АД)» в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика рефератов:

1. Нарушение ритма и проводимости: классификация, происхождение, клинические и ЭКГ - проявления, принципы лечения и профилактика.
2. Острый коронарный синдром. Инфаркт миокарда: классификация, клиника, патогенетические особенности трансмурального и интрамурального инфаркта, ЭКГ-критерии и лабораторная диагностика, осложнения, лечение.
3. Синкопальные состояния: причины, дифференциальная диагностика, принципы лечения.

Примерная тематика контрольных вопросов

1. ЭКГ при фибрилляции предсердий.
2. ЭКГ признаки атриовентрикулярных блокад.
3. ЭКГ при тахиаритмиях.
4. ЭКГ при работе искусственного водителя ритма.
5. Синдром ранней реполяризации желудочков.
6. Принципы метода суточного мониторирования ЭКГ-мы
7. Гемодинамические факторы, определяющие уровень артериального давления
8. Определение артериального давления методом суточного мониторирования
9. Гемодинамические факторы, влияющие на величину диастолического давления
10. Паросистолия. Генез.

Примеры тестовых заданий:

I. Выбрать один правильный ответ:

1. КАКИЕ ЦИФРЫ ОФИСНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ УКАЗЫВАЮТ НА НАЛИЧИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТНИИ

- a) $\geq 120/70$ мм рт.ст.
- б) $\geq 130/80$ мм рт.ст.
- в) $\geq 135/80$ мм рт.ст.
- г) $\geq 130/85$ мм рт.ст.
- д) $\geq 130/80$ мм рт.ст.

2. УКАЖИТЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЕ ПОКАЗАНИЕ К АМБУЛАТОРНОМУ МОНИТОРИРОВАНИЮ АД (СМАД)

- a) подозрение на гипертонию «белого халата»
- б) подозрение на маскированную АГ
- в) выявление истинной и ложной резистентной АГ
- г) подозрение на ночную АГ или отсутствие ночного снижения АД
- д) значительные колебания офисного АД в ходе одного или разных посещений врача

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ХМ О НАЛИЧИИ СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА ПРАВОМОЧНО ПРИ РЕГИСТРАЦИИ:

- а) атриовентрикулярной блокады II-III степени, сочетающейся с синкопальными состояниями
- б) пароксизмальной желудочковой тахикардии
- в) пароксизмальных наджелудочковых аритмий в сочетании с синусовой брадикардией в межприступном периоде

II. Выбрать все правильные ответы:

1. ХОЛТЕРОВСКОЕ-МОНИТОРИРОВАНИЕ (ХМ) ЯВЛЯЕТСЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫМ МЕТОДОМ В ДИАГНОСТИКЕ:

- а) синдрома слабости синусового узла
- б) нарушений ритма и проводимости сердца
- в) нарушений в работе имплантированного электростимулятора
- г) в ариантной стенокардии Принцметала

2. ПРОВЕДЕНИЕ ХМ ОПРАВДАНО В ОЦЕНКЕ ПРОВОДИМОСТИ ТЕРАПИИ:

- а) антиаритмическими препаратами
- б) антиангиальными препаратами
- в) гипотензивными средствами

3. КАКОВЫ ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТОДА ДОМАШНЕГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (ДМАД)

- а) большое количество измерений АД в привычной для пациента обстановке
- б) улучшение приверженности пациента к лечению
- в) пациент самостоятельно может пытаться корректировать терапию
- г) снижение стоимости и обследования и лечения
- д) необходимость частых визитов к врачу

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 образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

-
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от «30» ноября 1993г. № 283 часть I «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»
 8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
 9. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»
 10. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по специальности функциональная диагностика, утвержденный приказом Минобрнауки России от «25» августа 2014 г

