

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ
КАДРОВ»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «Межрегиональный центр
подготовки медицинских кадров», к.м.н.
Вихрев Д.В.
«24» апреля 2019г.



АННОТАЦИЯ

**дополнительной профессиональной образовательной
программы повышения квалификации врачей по специальности**

" Функциональная диагностика "

По теме

«Основные вопросы функциональной диагностики»

1. Общие положения

1. Цель Программы - совершенствование имеющихся компетенций, приобретение новых компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин, 0,25 месяца).

3. Программа реализуется в заочной форме обучения (без отрыва от работы), с применением дистанционных технологий.

4. К освоению Программы допускается следующий контингент (специальности): функциональная диагностика.

5. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий курс (далее - ОК).

6. 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 обеспечении Программы.

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

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного их соотношение (лекции, ОК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного образования, могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

8. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов или

квалификационных характеристик по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

9. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

10. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;

б) учебно-методическое и информационное обеспечение;

в) материально-техническое обеспечение;

г) кадровое обеспечение.

2. Планируемые результаты обучения

1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования - высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика». «Стоматология».

2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего профессионального образования, и в приобретении компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по одной из специальностей: «Функциональная диагностика».

3. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее - ПК):

в диагностической деятельности:

- ✓ способность и готовность к проведению диагностического исследования заболеваний сердечно - сосудистой системы, (ПК-1);
- ✓ способностью и готовностью 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 (ПК-2);

4. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование (и приобретение) профессиональных компетенций. У обучающегося должны быть сформированы следующие новые профессиональные компетенции (далее - ПК): получение новых компетенций не предусмотрено. В результате освоения Программы слушатель должен:

усовершенствовать следующие необходимые знания:

- ✓ по современным возможностям и принципам работы с диагностическим оборудованием;
- ✓ по вопросам общемедицинских дисциплин в объёме, необходимом для решения профессиональных задач;
- ✓ по функционально-диагностическим методам, используемые для исследования заболеваний сердца и сосудов;
- ✓ по основам медицинской этики и деонтологии;

усовершенствовать следующие необходимые умения:

- ✓ проводить диагностические исследования сердечно - сосудистой системы;
- ✓ оценить резервные возможности сердечно- сосудистой с учетом клинической интерпретации данных исследования и построения алгоритмов диагностического поиска при различной патологии;
- ✓ оценить возможности эффективности лечебных мероприятий посредством диагностических методов;
- ✓ работать на современном диагностическом оборудовании;
- ✓ организовать работу отделения функциональной диагностики; вести учетноотчетную медицинскую документацию;

усовершенствование методик:

при комплексном диагностическом исследовании сердечно - сосудистой системы:

- электрокардиография
- холтеровское мониторирование и суточное мониторирование артериального давления
- бифункциональное мониторирование ЭКГ и АД
- нагрузочные и лекарственные пробы
- эхокардиография (ЭХОКГ)
- стресс-ЭХОКГ
- дуплексное сканирование сосудов шеи и головы, артерий и вен верхних и нижних конечностей.

3. Календарный учебный график

Форма обучения	Академических часов в день	Дней в неделю	Общая трудоемкость Программы в часах	Итоговая аттестация
Заочная	6	6	36	Экзамен

4. Учебный план

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	оск	пз,сз,пз	ОСК	
1	Клиническая электрокардиография (ЭКГ)	18	8	6	4		Промежуточный контроль (тестовые)
1.1	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	18	8	6	4		Текущий контроль (опрос)
1.1.1	Фибрилляция и трепетание предсердий	2	2	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
1.1.2	Пароксизмальные и хронические тахикардии	4	-	2	2	-	Текущий контроль (опрос)
1.1.3	Фибрилляция и трепетание желудочков	2	2	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
1.1.4	Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ)	4	2		2		Текущий контроль (опрос)
1.1.5	Стресс-ЭКГ (велозергометрия, тредмил)	6	2	4	-	-	Текущий контроль (опрос)
2	Ультразвуковая диагностика сердечно-сосудистых заболеваний	14	6	4	4		Промежуточный контроль (тестовые задания)
2.1	Эхокардиография	6	4	2	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.1.1	Методы визуализации	2	2	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.1.2	Ультразвуковая диагностика ИБС	4	2	2	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.2	Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний	6	2	-	4	-	Текущий контроль (опрос)
2.3	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике	2		2			Текущий контроль (опрос)
Итоговая аттестация		4	-	-	4	-	Зачет
Всего		36	14	10	12	-	

5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по теме «Основные вопросы функциональной диагностики»

РАЗДЕЛ 1. Клиническая электрокардиография

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости
1.1.1	Фибрилляция и трепетание предсердий
1.1.2	Пароксизмальные и хронические тахикардии
1.1.3	Фибрилляция и трепетание желудочков
Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1.4	Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ)
1.1.5	Стресс-ЭКГ (велоэргометрия, тредмил)

РАЗДЕЛ 2. Ультразвуковая диагностика сердечно-сосудистых заболеваний

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Эхокардиография
2.1.1	Методы визуализации
2.1.1.1	МС-КТ в исследовании ССС
2.1.1.2	МРТ в исследовании ССС
2.1.1.3	Методы ядерной кардиологии (ПЭТ и ОФЭКТ) в исследовании ССС
2.1.2	Ультразвуковая диагностика ИБС
2.1.2.1	Деление ЛЖ на сегменты
2.1.2.2	ЭХОКГ при инфаркте миокарда
2.2	Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний
2.2.1	Диагностика заболеваний магистральных сосудов шеи
2.2.2	Диагностика заболеваний интракраниальных сосудов
2.2.3	Диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей
2.2.4	Диагностика заболеваний сосудов брюшной аорты и ее висцеральных ветвей
2.3	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

Лекционные занятия:

№	Тема лекции	Содержание ¹	Совершенствуемые компетенции ²
1.	Фибрилляция и трепетание предсердий	1.1.1	ПК-1,ПК-2
2.	Фибрилляция и трепетание желудочков	1.1.3	ПК-1,ПК-2
3.	Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ)	1.1.4	ПК-1,ПК-2
4.	Методы визуализации	2.1.1.1-2.1.1.3	ПК-1,ПК-2
5.	Ультразвуковая диагностика ИБС	2.1.2.1-2.1.2.2	ПК-1,ПК-2
6.	Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний	2.2.1-2.2.4	ПК-1,ПК-2

¹ Указываются коды разделов и тем, обеспечивающие содержание практических занятий. ² Указываются шифры компетенций.

Практические занятия:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Пароксизмальные и хронические тахикардии	1.1.2	ПК-1,ПК-2
2.	Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ)	1.1.4	ПК-1,ПК-2
4.	Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний	2.2.1-2.2.4	ПК-1,ПК-2

Симуляционный курс:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Стресс-ЭКГ (велозергометрия, тредмил)	Электронные стандартизированные ситуационные задачи	ПК-1, ПК-2
2.	Ультразвуковая диагностика ИБС	Отработка практических навыков. Стандартизированный пациент.	ПК-1, ПК-2

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

- Новиков В.И. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Российский кардиологический журнал. - 2013.-4(102). - прил.3.
- Перевод Российского кардиологического общества (РКО) Рекомендаций Европейской Эхокардиографической Ассоциации. Стресс-Эхокардиография: согласованное мнение экспертов Европейской Эхокардиографической

- Ассоциации (часть Европейского Кардиологического Общества).
Российский кардиологический журнал 2013; 4(102), приложение 2. - 28 с.
3. Национальные Российские рекомендации по применению методики Холтеровского мониторирования в клинической практике (приняты на пленарном заседании Российского Национального Конгресса Кардиологов 27 сентября 2013, в г. Санкт-Петербурге). - 200 с.

Дополнительная литература:

1. Новиков В.И., Бартош-Зеленая С.Ю., Найден Т.В., Айрапетян А.В. Электрокардиографическая диагностика острых нарушений коронарного кровообращения. - СПб, 2012.-79 с.
2. Никифоров В.С. Методы сердечно-сосудистой визуализации в диагностике жизнеспособного миокарда при ишемической болезни сердца. - СПб, 2012. - 33 с.
3. Васюк Ю.А. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация. -М.: Практическая медицина, 2012. - 164 с.
4. Новиков В.И, Новикова Т.Н. Методика эхокардиографии. - СПб, 2014. - 95 с.
5. Кушаковский М.С, Гришкин Ю.Н. Аритмии сердца. - СПб.: Фолиант, 2014. - 720 с.

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 отраслям знаний, включая медицину
- ✓ <http://www.ClinicalKey> - электронный ресурс издательства Elsevier <http://www.oxfordjournals.org> - журналы издательства Оксфордского университета eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека
- ✓ <http://www.rasfd.com>-РоссмфсКаа 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/>

6.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

6.4. Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

7. Формы контроля и аттестации

1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования.
2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме экзамена.
3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.
4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

8. Оценочные средства

Примерная тематика контрольных вопросов

1. ЭКГ признаки атриовентрикулярных блокад
2. ЭКГ при фибрилляции предсердий.
3. ЭКГ при тахиаритмиях.
4. ЭКГ при работе искусственного водителя ритма.
5. ЭКГ критерии прекращения пробы с физической нагрузкой.
6. Показания для проведения стресс-теста.
7. УЗ-диагностика при ИБС - оценка нарушений сократимости.
8. Оценка систолической функции сердца ЛЖ в ЭХОКГ.

9. Оценка диастолической функции ЛЖ.
10. Виды нагрузок при стресс-эхокардиографии.
11. Методика стресс-эхокардиографии.
12. Допплерография в диагностике патологии сосудов головного мозга.
13. Методика проведения ультразвукового исследования сосудов шеи.
14. Использование компьютерных технологий в функциональных исследованиях.
15. Допплеровское исследование артериальной сосудистой системы.
16. Допплерографическое исследование сосудов головного мозга.

Задания, выявляющие практическую подготовку обучающегося:

1. анализ ЭКГ у пациентов со сложными аритмиями, ЭКС;
2. проведение и анализ полифункционального мониторинга
3. проведение и анализ ЭХОКГ,
4. стресс-ЭХОКГ в кардиохирургических отделениях,
5. проведение и анализ проб с физической нагрузкой;

9. 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 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»
8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по специальности функциональная диагностика, утвержденный приказом Минобрнауки России от «25» августа 2014 г