

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России

Должность: ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России

Дата подписания: 12.07.2020 16:34:51

Уникальный идентификатор:

123d1d365a1c1d011f3197a39c8f12101182146

Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Утверждаю  
директор Института НМФО

И.Н. Шишиморов

«*Иван Шишиморов*» *Иван Шишиморов* 2020.

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации.**

**«Функциональная диагностика в кардиологии».**

Кафедра лучевой, функциональной и лабораторной диагностики  
Института НМФО.

Трудоемкость: 144 часа / 144 зачетных единиц.

Специальность основная: функциональная диагностика.

Смежные специальности: кардиология.

Форма обучения: очная с ДОТ.

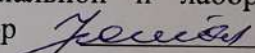
Волгоград, 2020 г

**Разработчики программы:**

| №  | Ф.И.О.                        | Должность         | Ученая степень/<br>звание | Кафедра<br>(полное<br>название)   |
|----|-------------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| 1. | Иваненко Виталий Владимирович | доцент<br>кафедры | к.м.н.                    | Кафедра<br>лучевой,<br>функциональной<br>и лабораторной<br>диагностики<br>Института<br>НМФО |
| 2. | Зенченко Дмитрий Игоревич     | доцент<br>кафедры | к.м.н.                    | Кафедра<br>лучевой,<br>функциональной<br>и лабораторной<br>диагностики<br>Института<br>НМФО |

Программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации «Функциональная диагностика в кардиологии» 144 часа.

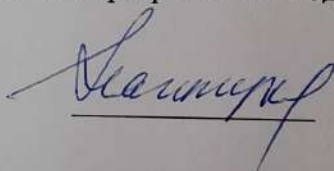
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ года

Заведующая кафедрой лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО ВолгГМУ д.м.н., профессор  Е.Д. Лютая

Рецензент: заведующая отделением функциональной диагностики №2 ГБУЗ ВОККЦ, главный внештатный специалист комитета здравоохранения Волгоградской области по инструментальной диагностике. \_\_\_\_\_ А.П. Душкина

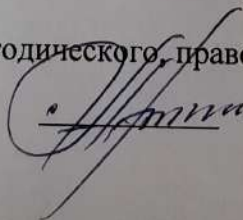
Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол № 1 от 7 февраля 2020 года

Председатель УМК



О.В. Магницкая

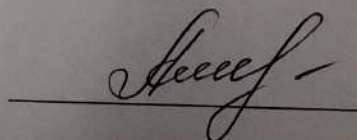
Начальник управления учебно-методического, правового сопровождения, производственной практики



О.Ю.Афанасьева

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО протокол № 1 от 7 февраля 2020 года

Секретарь  
Ученого совета



Е.С.Александрина

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |  |         |
|----|--|---------|
| 1. | Цель программы                                       | стр. 5  |
| 2. | Планируемые результаты обучения                      | стр. 6  |
| 3. | Учебный план   | стр. 8  |
| 4. | Календарный учебный график                           | стр. 9  |
| 5. | Организационно-педагогические условия                | стр. 10 |
| 6. | Формы аттестации и оценочные материалы               | стр. 10 |
| 7. | Материально-технические условия реализации программы | стр. 14 |
| 8. | Рабочая программа учебного модуля                    | стр. 17 |

## **Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы**

Дополнительные профессиональные образовательные программы, реализуемые в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, представляют собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения, разработанный и утверждённый вузом с учётом

- требований рынка труда;
- федеральных государственных образовательных стандартов;
- профессиональных стандартов;
- квалификационных требований.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на формирование у слушателей компетенций, позволяющих оказывать пациентам квалифицированную помощь; формирование готовности и способности к профессиональному, личностному и культурному самосовершенствованию, стремления к постоянному повышению своей квалификации, инноваторству.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки.

*(Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».)*

### **1. Цель программы**

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

Совершенствование профессиональных компетенций врача функциональной диагностики и врача-кардиолога, необходимых для выполнения всех видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации. Врачи перечисленных специальностей выполняют следующие виды профессиональной деятельности: профилактическая; диагностическая; психолого-педагогическая; организационно-управленческая.

## **2. Планируемые результаты обучения**

### **Должностные обязанности врачей функциональной диагностики, врачей-кардиологов**

В число должностных обязанностей врачей функциональной диагностики и врачей-кардиологов входит проведение исследования функции сердца с применением методов электрокардиографии, эхокардиографии.

#### **Трудовые действия (функции):**

- врачи функциональной диагностики – трудовая функция А/02.8 «Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы»
- врачи-кардиологи – трудовая функция А/01.8 «Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза»

#### **Совершенствованию подлежат следующие профессиональные компетенции (ПК):**

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2)
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5)
- готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их данных (ПК-6)

#### **Формируемые результаты освоения программы:**

После прохождения программы повышения квалификации обучающийся должен:

- знать медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению электрокардиографии; нормальную анатомию, нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию сердца и сосудов, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей; основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы; знать медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению эхокардиографии; режимы эхокардиографического исследования, принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации;
- уметь работать на диагностическом оборудовании, знать правила его эксплуатации, проводить электрокардиографию, в том числе с физической нагрузкой, эхокардиографию, анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования;

– производить регистрацию электрической активности сердца методом электрокардиографии, в том числе с нагрузкой, проводить исследование клапанного аппарата сердца методом эхокардиографии, анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования.

### 3. Учебный план

| № п/п                  | Наименование разделов и дисциплин (модулей)                | Трудоёмкость в зачётных единицах | Трудоёмкость в часах (всего) | Аудиторные занятия |            |                      | Занятия с использованием ДОТ |                      |                     | Формы контроля (аттестация)** |                 |                     | Совершенствуемые компетенции |      |                  |
|------------------------|--|----------------------------------|------------------------------|--------------------|------------|----------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|------|------------------|
|                        |  |                                  |                              | Лекции             | Стажировка | Практические занятия | Лекции                       | Практические занятия | Семинарские занятия | Зачет                         | Зачет с оценкой | Итоговая аттестация | УК                           | ПК   |                  |
| 1                      | Модуль 1: Клиническая электрокардиография                  | 108                              | 108                          |                    |            | 76                   | 30                           |                      |                     |                               | 2               |                     |                              | УК-1 | ПК-2, ПК-5, ПК-6 |
| 2                      | Модуль 2: Эхокардиография при приобретенных пороках сердца | 35                               | 35                           |                    | 24         |                      | 10                           |                      |                     |                               | 1               |                     |                              | УК-1 | ПК-2, ПК-5, ПК-6 |
|                        | Итоговая аттестация  | 1                                | 1                            |                    |            |                      |                              |                      |                     |                               |                 |                     |                              |      |                  |
| Общий объем подготовки |  | 144                              | 144                          |                    |            |                      |                              |                      |                     |                               |                 |                     |                              |      |                  |

#### 4. Календарный учебный график

| Периоды освоения | 1 неделя | 2 неделя | 3 неделя | 4 неделя |
|------------------|----------|----------|----------|----------|
| Понедельник      | ДОТ      | У        | У        | ДОТ      |
| Вторник          | ДОТ      | У        | У        | С        |
| Среда            | У        | У        | У        | С        |
| Четверг          | У        | У        | У        | С        |
| Пятница          | У        | У        | У        | ДОТ, ИА  |
| Суббота          | ДОТ      | ДОТ      | ДОТ      | С        |
| Воскресение      | В        | В        | В        | В        |

*Сокращения:* У - учебные занятия (аудиторные), С – стажировка, ДОТ – учебные занятия с использованием ДОТ, ИА – итоговая аттестация



## 5. Организационно – педагогические условия реализации ДПП

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Итоговая аттестация обучающихся по ДПП осуществляется в очной форме.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственно контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДППс использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

### Список ППС, участвующих в педагогическом процессе:

| Ф.И.О.              | Должность |
|---------------------|-----------|
| Зенченко Д. И.      | Доцент    |
| Дорошенко Д.И.      | Доцент    |
| Зенченко Е. С.      | Ассистент |
| Красильникова Э. О. | Ассистент |
| Пром А.К.           | Ассистент |

## 6. Формы аттестации и оценочные материалы

**1. Текущий контроль** осуществляется через интегрированные средства оценки полученных знаний (10 минут на каждый академический час образовательной активности). В качестве контролирующих элементов в каждом занятии используются задания или тесты (не менее 1 задания или 1 теста, содержащего не менее 5 вопросов, для каждого занятия).

### Пример тестового задания

1. Интенсивность физической работы измеряется в килограммометрах (кгм) или ваттах(Вт), при этом 1Вт соответствует:

- а) 2,5 кгм
- б) 5 кгм
- в) 6 кгм**
- г) 7,5 кгм
- д) 8 кгм

### Критерии оценивания

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| Отлично             | 91-100% правильных ответов     |
| Хорошо              | 81-90% правильных ответов      |
| Удовлетворительно   | 70-80% правильных ответов      |
| Неудовлетворительно | 60% и менее правильных ответов |

**2. Промежуточная аттестация** проводится в форме тестирования с использованием ДОТ.

### Примеры тестовых заданий

1. В каком срезе визуализируют все 3 клапана аорты в:
  - а) левом парастернальном срезе
  - б) левом парастернальном коротком срезе**
  - в) верхушечном
  
2. При импульсной Доплер-ЭхоКГ контрольный объем для поиска митральной регургитации 0 - 1-й степени устанавливается:
  - а) за митральными створками в левом предсердии (ЛП)**
  - б) в центре ЛП
  - в) в области стенки ЛП, противоположной митральным створкам

Инструкция к выполнению: выберите один из вариантов ответа.

Результаты тестирования оцениваются по шкале:

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| Отлично             | 91-100% правильных ответов     |
| Хорошо              | 81-90% правильных ответов      |
| Удовлетворительно   | 70-80% правильных ответов      |
| Неудовлетворительно | 60% и менее правильных ответов |

**3. Итоговая аттестация** проводится в форме тестирования и устного собеседования, включающего в себя ответ на 1 теоретический вопрос и решение 1 практической задачи.

### Примеры тестов для итоговой аттестации

1. Нормальная продолжительность интервала QT составляет:

а) 0,08 – 0,24 с

**б) 0,12 – 0,2 с**

в) 0,1 – 0,15 с

г) 0,15 – 0,3 с

д) 0,1 – 0,18 с

2. Зубец Р в норме всегда отрицательный в отведении:

а) II на вдохе

б) III на вдохе

**в) AVR**

г) V3

д) D по Небу

### Пример экзаменационного вопроса

1. ЭКГ - признаки АВ-тахикардий.

### Образец ситуационной задачи для экзамена

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.

**Критерии оценки**

Дополнительная профессиональная программа считается успешно освоенной, если на итоговой аттестации слушатель показал знание основных положений программы, умение решить конкретные практические задачи из числа предусмотренных программой, использовать рекомендованную литературу.

По результатам аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выставляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

На итоговой аттестации используются следующие критерии оценки освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ДПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания к привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

## 7. Материально-технические условия реализации программы

| № п/п | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО  | Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар) | Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.   |
|-------|---|---|--|
| 1     | ГУЗ ВОККЦ учебная комната кафедры 0-01  | Лекции, семинары, практические занятия              | Компьютер, интерактивная доска, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные задачи |
| 2     | ГУЗ ВОККЦ учебная комната кафедры 0-02  | Лекции, семинары, практические занятия              | Компьютер, интерактивная доска, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные задачи |
| 3     | ГУЗ ВОККЦ учебная комната кафедры 0-17  | Практические занятия                                | Компьютер, ультразвуковой сканер   |
| 4     | ГУЗ ВОККЦ, ОФД1, 2-203  | Практические занятия                                | Компьютер, аппарат ЭКГ   |
| 5     | ГУЗ ВОККЦ, ОФД1, 2-190  | практические занятия                                | Ультразвуковой сканер  |
| 6     | Система Moodle - специально разработанная для создания качественных online-курсов преподавателями, является пакетом программного обеспечения для создания курсов дистанционного обучения* | Лекция<br>Практическое занятие<br>Тестовое задание  | Компьютер, ноутбук, тестовые задания, ситуационные задачи  |

Система управления обучением (LMS) Moodle установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система Moodle представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать,

модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что и пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Moodle отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе Moodle необходимо Internet-соединение. Рекомендуемая скорость подключения - не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS, Linux.

Браузеры:

- Internet Explorer, минимальная версия - 10, рекомендуемая версия - последняя
- Mozilla Firefox, минимальная версия - 25.0, рекомендуемая версия - последняя
- Google Chrome, минимальная версия - 30.0, рекомендуемая версия - последняя
- Apple Safari, минимальная версия - 6, рекомендуемая версия – последняя.

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: Adobe Reader, программы MS Office (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTime и Flashplayer, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе Moodle слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1) Берестень Н.Ф., Функциональная диагностика : национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С. И. Федоровой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-4242-5 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425.html>

2) Щукин Ю.В., Функциональная диагностика в кардиологии / Ю.В. Щукин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2 – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html>

3) Маркина Н. Ю. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

4) Мурашко В. В. Электрокардиография [Текст] : учеб.пособие / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 10-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 313, [7] с. : ил.

**б) Дополнительная литература:**

4) Беленков Ю. Н. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний [Текст] / Беленков Ю. Н., Терновой С. К. ;Всерос. науч. о-во кардиологов, О-во специалистов по лучевой диагностики. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 976 с. : ил. – (Национальный проект "Здоровье")

**Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Электронные ресурсы: базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе:

Режим доступа – ЭБС ВолгГМУ -<http://library.volgmed.ru>. Консультант врача <http://www.rosmedlib>

| № п/п | Ссылка на информационный источник   | Наименование разработки в электронной форме                   | Доступность |
|-------|---|---|-------------|
| 1     | Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики               | <a href="http://www.rasfd.com">http://www.rasfd.com</a><br>// |             |
| 2     | Российская Ассоциация специалистов по ультразвуковой диагностике в медицине | <a href="http://www.rasudm.org/">http://www.rasudm.org/</a>   |             |
| 3     | Электронная версия журнала "Ультразвуковая и функциональная диагностика"    | <a href="http://www.vidar.ru/">http://www.vidar.ru/</a>       |             |

## **Рабочая программа модуля №1 «Клиническая электрокардиография»**

Рабочая программа модуля «Клиническая электрокардиография» в рамках ДПП повышения квалификации «Функциональная диагностика в кардиологии» направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладение актуальной информацией по вопросам применения в клинической практике метода электрокардиографии для изучения функции сердца.

### **Планируемые результаты обучения**

*Совершенствованию подлежат следующие компетенции:*

**способность и готовность** выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.

**способность и готовность** выполнять перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.

**Слушатель должен знать:** Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней); принципы организации педиатрической помощи в Российской Федерации, работу детских лечебно-профилактических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи детскому населению; вопросы организации диспансерного наблюдения за здоровыми и больными детьми; вопросы профилактики; формы и методы санитарно-просветительной работы; вопросы реабилитации.



# 1. Учебный план

| № п/п | Наименование разделов и дисциплин (модулей) | Трудоёмкость в зачётных единицах | Трудоёмкость в часах (всего) | Аудиторные занятия |            |                      | Занятия с использованием ДОТ |                      |                     | Формы контроля (аттестация)** |                 |                     | Совершенствуемые компетенции |                  |
|-------|---|----------------------------------|------------------------------|--------------------|------------|----------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|------------------|
|       |   |                                  |                              | Лекции             | Стажировка | Практические занятия | Лекции                       | Практические занятия | Семинарские занятия | Зачет                         | Зачет с оценкой | Итоговая аттестация | УК                           | ПК               |
| 1     | Модуль 1: Клиническая электрокардиография   | 108                              | 108                          |                    |            | 76                   | 30                           |                      |                     |                               | 2               |                     | УК-1                         | ПК-2, ПК-5, ПК-6 |

## 2. Тематический план модуля №1 «Клиническая электрокардиография»

### Тематический план лекций

| № п/п | Тема лекции   | Кол-во Часов |     |
|-------|---|--------------|-----|
|       |   | Ауд.         | ДОТ |
|       | <b>Всего по модулю<br/>«Клиническая электрокардиография»</b>  |              | 30  |
| 1     | Гипертрофия отделов сердца  |              | 2   |
| 2     | ЭКГ при блокадах правой ножки пучка Гиса. ЭКГ при преходящих и перемежающихся внутрижелудочковых блокадах   |              | 2   |
| 3     | ЭКГ при блокадах левой ножки п.Гиса и ее ветвей.  |              | 2   |
| 4     | ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. Клинико-физиологическая классификация аритмий и блокад. ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла. Проявления или изменения автоматизма латентных водителей ритма |              | 2   |
| 5     | Экстрасистолия. Генез, классификация экстрасистолий. Критерии диагностики экстрасистолий. Парасистолии. Диагностика   |              | 2   |
| 6     | Фибрилляция и трепетание предсердий   |              | 2   |
| 7     | Пароксизмальные и хронические тахикардии. Патогенез и классификация. Диагностика тахикардий с узкими комплексами QRS  |              | 2   |
| 8     | Желудочковые тахикардии. Классификация, диагностика   |              | 2   |
| 9     | Фибрилляция и трепетание желудочков. Генез, клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании желудочков  |              | 2   |
| 10    | Суправентрикулярные блокады. Классификация, диагностика. Атриовентрикулярные блокады. Классификация, диагностика  |              | 2   |
| 11    | Электрокардиостимуляция. Виды ЭКС. Показания к ЭКС. Синдром слабости синусового узла  |              | 2   |
| 12    | Инфаркт миокарда (ИМ), электрогенез классических и реципрокных изменений ЭКГ. Стадии течения ОИМ  |              | 2   |
| 13    | ЭКГ при рецидивирующих и повторных острых инфарктах миокарда. ЭКГ при сочетании инфаркта  |              | 2   |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    | миокарда различной локализации с внутрижелудочковыми блокадами, на фоне синдрома WPW, при искусственном водителе ритма сердца                     |  |   |
| 14 | Стенокардия и хроническая ИБС. Стресс-тесты при диагностике ИБС   |  | 2 |
| 15 | Изменения ЭКГ при остром легочном сердце. Этиопатогенез, клиническое значение. ЭКГ при кардиомиопатиях, миокардиодистрофиях. Критерии диагностики |  | 2 |

#### Тематический план практических занятий

| № п/п | Тема занятия   | Кол-во часов |     |
|-------|--|--------------|-----|
|       |  | Ауд.         | ДОТ |
|       | <b>Всего по модулю<br/>«Клиническая электрокардиография»</b>   | <b>76</b>    |     |
| 1     | Нормальная ЭКГ взрослых в отведениях от конечностей и в грудных отведениях   | 10           |     |
| 2     | ЭКГ при гипертрофии отделов сердца   | 6            |     |
| 3     | ЭКГ при внутрижелудочковых блокадах  | 6            |     |
| 4     | ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости  | 10           |     |
| 5     | ЭКГ при ОИМ. Стадии течения ОИМ  | 6            |     |
| 6     | ЭКГ при рецидивирующих и повторных острых инфарктах миокарда. ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда различной локализации с внутрижелудочковыми блокадами, на фоне синдрома WPW, при искусственном водителе ритма сердца | 10           |     |
| 7     | Стенокардия и хроническая ИБС. Стресс-тесты при диагностике ИБС  | 10           |     |
| 8     | Изменения ЭКГ при остром легочном сердце. Этиопатогенез, клиническое значение  | 6            |     |
| 9     | ЭКГ при кардиомиопатиях, миокардиодистрофиях. Критерии диагностики   | 6            |     |
| 10    | ЭКГ при миокардитах, перикардитах. Дифференциальная диагностика с другими заболеваниями  | 6            |     |

## Тематический план модуля №2 «Эхокардиография при приобретенных пороках сердца»

Рабочая программа модуля «Эхокардиография при приобретённых пороках сердца» в рамках ДПП повышения квалификации «Функциональная диагностика в кардиологии» направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладение актуальной информацией по вопросам организации работы врача функциональной диагностики, современные клинические рекомендации по вопросам функциональной диагностики эхокардиографического исследования сердца.

### Планируемые результаты обучения

*Совершенствованию подлежат следующие компетенции:*

**способность и готовность** выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.

**способность и готовность** выполнять перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.

**Слушатель должен знать:** Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней); принципы организации педиатрической помощи в Российской Федерации, работу детских лечебно-профилактических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи детскому населению; вопросы организации диспансерного наблюдения за здоровыми и больными детьми; вопросы профилактики; формы и методы санитарно-просветительной работы; вопросы реабилитации.

## 1. Учебный план

| №<br>п/п | Наименование<br>разделов и<br>дисциплин<br>(модулей)          | Трудоёмк<br>ость в<br>зачётных<br>единицах | Трудоём<br>кость<br>в часах<br>(всего) | Аудиторные<br>занятия |            |                         | Занятия<br>с использованием<br>ДОТ |                         |                        | Формы контроля<br>(аттестация)** |                 |                        | Совершенство<br>емые<br>компетенции |                        |
|----------|---|--|--|-----------------------|------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------|
|          |   |  |  | Лекции                | Стажировка | Практические<br>занятия | Лекции                             | Практические<br>занятия | Семинарские<br>занятия | Зачет                            | Зачет с оценкой | Итоговая<br>аттестация | УК                                  | ПК                     |
| 1        | Модуль 2: Эхокардиография при<br>приобретенных пороках сердца | 35   | 35                                     |                       | 24         |                         | 10                                 |                         |                        |                                  | 1               |                        | УК-1                                | ПК-2,<br>ПК-5,<br>ПК-6 |

## 2. Тематический план модуля №2 «Эхокардиография при приобретенных пороках сердца»

### Тематический план лекций

| №<br>п/п | Тема лекции   | Кол-во<br>Часов |     |
|----------|---|-----------------|-----|
|          |   | Ауд.            | ДОТ |
|          | <b>Всего по модулю<br/>«Эхокардиография при приобретенных пороках<br/>сердца»</b> |                 | 10  |
| 1        | ЭхоКГ диагностика аортального стеноза   |                 | 2   |
|          | ЭхоКГ диагностика аортальной недостаточности                                      |                 | 2   |
| 2        | ЭхоКГ диагностика недостаточности<br>атриовентрикулярных клапанов                 |                 | 2   |
| 3        | ЭхоКГ диагностика стенозов атриовентрикулярных<br>клапанов                        |                 | 2   |
| 4        | Оценка функции клапанных протезов   |                 | 2   |

## **Организация и проведение стажировки «Эхокардиография при приобретенных пороках сердца»**

Стажировка «Эхокардиография при приобретенных пороках сердца» направлена на повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью усовершенствование навыков ультразвукового исследования сердца, прежде всего — оценку выраженности приобретенных пороков.

### **Планируемые результаты обучения**

*Совершенствованию подлежат следующие компетенции:*

**способность и готовность** выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.

**способность и готовность** выполнять перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.

**Слушатель должен знать:** Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней); принципы организации педиатрической помощи в Российской Федерации, работу детских лечебно-профилактических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи детскому населению; вопросы организации диспансерного наблюдения за здоровыми и больными детьми; вопросы профилактики; формы и методы санитарно-просветительной работы; вопросы реабилитации.

**1. Стажировка – 24 ч/ 24 зач.ед.**

| <b>Результаты стажировки<br/>(освоенные/усовершенствованные<br/>компетенции)</b>   | <b>Виды работ на стажировке</b>   |
|--|---|
| <b>Эхокардиографическое исследование пациентов и формирование<br/>отчета исследования<br/>Объем стажировки – 23 ч/ 23 зач.ед.</b>                                  |   |
| ПК- 2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными | 1. Эхокардиографическое исследование пациентов<br>2. Формирование отчета исследования |
| Оценка полученных/ освоенных практических навыков (зачет) - 1ч/<br>1зач.ед.  |   |