

**Общество с ограниченной ответственностью  
Институт Повышения Квалификации  
Дополнительного профессионального образования  
«Специалист»**

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО ИПК ДПО «Специалист»

Ю.С. Петрова



2022 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

**«ОСНОВЫ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ»**

(36 часов)

Москва  
2022 г.

## АННОТАЦИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации со сроком освоения 36 академических часов по теме «**Основы стресс-эхокардиографии**» посвящена совершенствованию профессиональных компетенций в области диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, изучение показаний, противопоказаний, методик проведения СтрессЭХОКГ как у пациентов с ИБС, так и при широком спектре других заболеваний.

**Объем программы:** 36 академических часов

**Форма обучения, режим и продолжительность занятий:**

| <b>График обучения</b>         | <b>Акад. часов<br/>в день</b> | <b>Дней<br/>в неделю</b> | <b>Общая<br/>продолжительность<br/>программы, месяцев<br/>(дней, недель)</b> |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--|
| <b>Форма обучения</b>          |                               |                          |  |
| Заочная (с использованием ДОТ) | 6                             | 6                        | 6 дней   |

**Форма и виды промежуточной аттестации:** Рекомендуемый порядок проведения итоговой аттестации включает в себя тестирование, направленное на контроль и оценку знаний, составляющих содержание профессиональных компетенций

### **Содержание программы**

- общие положения;
- планируемые результаты освоения Программы;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- организационно-педагогические условия;
- реализация программы в форме дистанционных образовательных технологий;
- итоговая аттестация;
- оценочные материалы.

**Документ, выдаваемый после успешного освоения Программы - удостоверение о повышении квалификации.**

**Перечень тем для изучения программы:**

1. Модуль 1 Стресс Эхокардиография
- 1.1 Алгоритм диагностики ИБС
- 1.2. Основные методологические моменты проведения Стресс-ЭХОКГ
- 1.3. Протоколы проведения различных вариантов Стресс-ЭХОКГ
- 1.4. Клиническая интерпретация результатов Стресс-ЭХОКГ

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов по теме **«Основы стресс-эхокардиографии»** заключается в совершенствовании профессиональных компетенций в области диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, изучение показаний, противопоказаний, методик проведения Стресс-ЭХОКГ как у пациентов с ИБС, так и при широком спектре других заболеваний.

Трудоемкость освоения – 36 академических часов.

В содержании программы предусмотрен перечень необходимых знаний, навыков и умений, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций.

Содержание программы разработано на основании установленных требований нормативных и правовых документов: Федеральный закон от 29.12.2012 N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях", Приказ Минздрава России от 22.12.2017 N 1043н "Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих

медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов", Приказ Минздрава России от 21.12.2018 N 898н "О внесении изменений в сроки и этапы аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. N 1043н", Приказ Минздрава России от 29.11.2012 N 982н "Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста", Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438), Приказ Минтруда России от 11.03.2019 N 138н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.04.2019 N 54300), Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1054 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.10.2014 N 34439).

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача, его профессиональных знаний, умений и навыков в рамках имеющейся квалификации врача по специальности «Функциональная диагностика».

Программа разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ С ВЫСШИМ МЕДИЦИНСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ, УСПЕШНО ОСВОИВШИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОГРАММУ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО ТЕМЕ «ОСНОВЫ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ»**

Результаты обучения по программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального

образования на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и на формирование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

**Характеристика профессиональных компетенций (далее – ПК) врача-фтизиатра, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы:**

| Код трудовой функции (специальность)  | Индекс компетенции   | Знания, умения, навыки  |
|---|--|---|
| <p><b>«Функциональная диагностика»</b></p> <p><b>Код А/02.8</b></p> <p>Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы</p> | <p><b>1. <u>диагностическая деятельность</u></b></p> <p><b>ПК-1.</b> способность диагностировать сердечно-сосудистые заболевания с помощью методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов</p> <p><b>ПК-2.</b> способность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики конкретной группы заболеваний и патологических процессов</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю возникновения и развития ультразвуковой диагностики;</li> <li>- физико-технические основы ультразвукового метода исследования;</li> <li>- принципы использования ультразвуковой диагностической аппаратуры, классификацию и метрологические характеристики аппаратуры для ультразвуковой диагностики;</li> <li>- общие вопросы организации и работы отделений и кабинетов ультразвуковой диагностики лечебно-профилактических учреждений и диагностических центров;</li> <li>- топографическую анатомию сердца и сосудов применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований, нормальную и патологическую физиологию исследуемого органа и окружающих структур;</li> <li>- этиологию, патогенез и клинику сердечно-сосудистых заболеваний;</li> <li>- основные стандартные позиции ультразвуковой диагностики заболеваний сердца и сосудов в М- и В-модальном</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>режиме, основные измерения в норме и при патологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы доплеровской оценки нормального внутрисердечного и сосудистого кровотока в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;</li> <li>- основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков сердца и сосудов;</li> <li>- основные ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях сердца и сосудов, возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную, цветную и тканевую доплерографию</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять диагностику заболеваний сердца и сосудов на основе применения современных методов эхокардиографии;</li> <li>- осуществлять диагностику жизнеугрожающих нарушений сердечной деятельности в кратчайшие сроки с использованием современных средств их идентификации и визуализации методом ультразвукового исследования;</li> <li>- анализировать протоколы проведенных ЭхоКГ исследований и определять необходимый комплекс дополнительных уточняющих инструментальных методов исследований.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять диагностику заболеваний сердца и сосудов на основе применения современных методов эхокардиографии;</li> </ul> |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять диагностику жизнеугрожающих нарушений сердечной деятельности в кратчайшие сроки с использованием современных средств их идентификации и визуализации методом ультразвукового исследования;</li> <li>- анализировать протоколы проведенных ЭхоКГ исследований и определять необходимый комплекс дополнительных уточняющих инструментальных методов исследований.</li> </ul> |
|--|--|--|

### **III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Итоговая аттестация по программе цикла усовершенствования по теме **«Основы стресс-эхокардиографии»** проводится в форме тестирования и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку слушателя в соответствии с требованиями квалификационных характеристик, профессиональных стандартов и настоящей программы.

Слушатели, освоившие программу, допускаются к итоговой аттестации после изучения темы, предусмотренной учебным планом программы цикла повышения квалификации по теме **«Основы стресс-эхокардиографии»**. Лица, успешно освоившие программу и прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном образовании – удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

### **IV. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ**

Цель: совершенствование профессиональных компетенций в области диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, изучение показаний, противопоказаний, методик проведения СтрессЭХОКГ как у пациентов с ИБС, так и при широком спектре других заболеваний.

Категория обучающихся: специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика" и

подготовка в ординатуре или профпереподготовка по специальности "Функциональная диагностика"

Трудоемкость обучения: 36 академических часов.

Режим занятий: устанавливается совместно с Заказчиком (не менее 6 часов в день)

Форма обучения: заочная (самостоятельная работа –СР) с частичным отрывом от работы (с использованием ДОТ)

| №    | Наименование разделов                                     | Всего часов | В том числе |           | Промежуточный контроль   |
|------|---|-------------|-------------|-----------|--------------------------|
|      |   |             | Лекции      | СР        |                          |
| 1.   | <b>Модуль 1 Стресс Эхокардиография</b>                    | <b>34</b>   | <b>17</b>   | <b>17</b> | <b>Тестовый контроль</b> |
| 1.1  | Алгоритм диагностики ИБС                                  | 10          | 5           | 5         |                          |
| 1.2. | Основные методологические моменты проведения Стресс-ЭХОКГ | 8           | 4           | 4         |                          |
| 1.3. | Протоколы проведения различных вариантов Стресс-ЭХОКГ     | 8           | 4           | 4         |                          |
| 1.4. | Клиническая интерпретация результатов Стресс-ЭХОКГ        | 8           | 4           | 4         |                          |
|      | <b>Всего</b>  | <b>34</b>   | <b>17</b>   | <b>17</b> |                          |
|      | <b>Итоговая аттестация</b>                                | <b>2</b>    |             |           | <b>Тест</b>              |
|      | <b>ИТОГО:</b>   | <b>36</b>   |             |           |                          |

#### Рабочие программы учебных модулей

|      |   |
|------|---|
| 1.   | <b>Модуль 1 Стресс Эхокардиография</b>                    |
| 1.1  | Алгоритм диагностики ИБС                                  |
| 1.2. | Основные методологические моменты проведения Стресс-ЭХОКГ |
| 1.3. | Протоколы проведения различных вариантов Стресс-ЭХОКГ     |
| 1.4. | Клиническая интерпретация результатов Стресс-ЭХОКГ        |

#### V. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

|             | Периоды освоения |
|-------------|------------------|
|             | 1 неделя         |
| Понедельник | У                |
| Вторник     | У+ПК             |



|             |      |
|-------------|------|
| Среда       | У    |
| Четверг     | У+ПК |
| Пятница     | У+ПК |
| Суббота     | У+ИА |
| Воскресение | В    |

**Сокращения:**

**У** - учебные занятия

**ИА** – итоговая аттестация

**ПК** – промежуточный контроль

**В** - выходной день

## VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ООО ИПК ДПО "Специалист" соответствуют квалификационным характеристикам, установленным квалификационным требованиям к педагогическим условиям реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предъявляются на основании приказа Министерства здравоохранения РФ №637н от 10.09.2013г. «Об утверждении Порядка допуска к педагогической деятельности по образовательным программам высшего медицинского образования либо высшего фармацевтического образования или среднего медицинского образования или среднего фармацевтического образования, а также дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих высшее образование либо среднее профессиональное образование»:

-наличие у преподавателя диплома о высшем медицинском или среднем профессиональном образовании;

- наличие трудовой книжки, подтверждающей стаж работы не менее одного года по соответствующей специальности.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Основы стресс-эхокардиографии» может реализовываться в дистанционной форме (далее

ДОТ) в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

## **VII. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ В ФОРМЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Для реализации программы используется Система дистанционного обучения, на базе которой организован Учебный портал нашего Учебного Центра. Для каждого обучающегося специалистами методического отдела нашего Центра создаётся личный кабинет и предоставляется доступ на портал. С помощью логина и пароля обучающиеся заходят на портал, где к тому времени уже размещен учебный материал по выбранной ими программе (литература, видеолекции, ссылки на дополнительные видеоматериалы), открывают личный кабинет и приступают к изучению материала.

## **VIII. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Итоговая аттестация является обязательной для обучающихся, завершающих обучение по программе повышения квалификации. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения разделов в объеме, предусмотренном тематическим планом. Рекомендуемый порядок проведения итоговой аттестации включает в себя тестирование, направленное на контроль и оценку знаний, составляющих содержание профессиональных компетенций.

Критерии оценок тестовых заданий:

91-100% - «ОТЛИЧНО»

81-90% - «ХОРОШО»

71-80% - «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

Меньше 71%- «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

Обучающиеся, освоившие программу и прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном образовании – удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## IX. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Выберите один правильный ответ:

*01. Размер полости левого желудочка в конце диастолы при дилатационной кардиомиопатии составляет:*

- a. 45-56 мм
- b. более 56 мм**
- c. 40-35 мм
- d. 40-50 мм

*02. Толщина стенок левого желудочка при гипертрофии небольшой степени составляет:*

- a. 10-12 мм
- b. 12-14 мм**
- c. 14-16 мм
- d. 16-20 мм

*03. При эхокардиографии толщина стенки правого желудочка, измеренная в конце диастолы у здорового человека, составляет:*

- a. до 5 мм**
- b. до 10 мм
- c. до 2 мм
- d. до 12 мм