



**Министерство образования Ставропольского края  
Автономная некоммерческая организация дополнительного  
профессионального образования  
«Международный институт современного образования»  
(АНО ДПО «МИСО»)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АНО ДПО «МИСО»  
  
Е.В. Шельгина  
(подпись)  
"09" октября 2024 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии»  
по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика**

Основная специальность: Ультразвуковая диагностика

Дополнительные специальности: Кардиология, Общая врачебная практика (семейная медицина), Сердечно-сосудистая хирургия

(36 академических часа)

г. Ессентуки, 2024 г.

## **1. Общая характеристика программы**

### **1.1. Аннотация**

#### **1.1.1. Нормативно-правовая база**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии» разработана на основании:

1. Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 г. N 161н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики"

2. Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 109 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика"

3. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.06.2020 № 557н "Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований"

4. Квалификационных требований, утвержденных Приказом Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (с изменениями и дополнениями)

5. Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

6. Федерального закона от 29 декабря 2012г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

7. Приказа Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. №541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010 г. № 18247)

#### **1.1.2. Актуальность**

**Актуальность программы обусловлена** необходимостью постоянного совершенствования профессиональных компетенции врачей ультразвуковой диагностики в вопросах профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 г. N 161н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики".

Программа также будет интересна медицинским специалистам по дополнительным специальностям в вопросах УЗ-диагностики.

Освоение дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии» направлено на совершенствование профессиональных компетенций (в соответствии с Профстандартом):

1. Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов А/01.8.

#### **1.1.3. Тематическое содержание Программы**

Модуль 1. Общие вопросы чреспищеводной эхокардиографии

Тема 1. Физический принцип чреспищеводной эхокардиографии

Тема 2. Основные режимы в ЭхоКГ

Модуль 2. Чреспищеводная эхокардиография: показания, противопоказания, методика, возможности

Тема 1. Показания и противопоказания к проведению ЧПЭхоКГ

Тема 2. Методика проведения ЧПЭхоКГ

Тема 3. Осложнения ЧПЭхоКГ

### 1.1.4. Формы обучения и сроки освоения дополнительной профессиональной программы

**Общая трудоемкость:** 36 часов

**Общая продолжительность программы:** 6 дней, 1 неделя

**Форма обучения:** заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**Режим занятий:** не более 8 ак.ч. в день, не более 6 дней в неделю

### 1.2. Цель и задачи реализации программы

Цель: совершенствование теоретических знаний, умений и профессиональных компетенций специалиста, обладающего системой знаний, умений, навыков и компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

**Задачи:**

#### **1. По основной специальности:**

Систематизация и углубление профессиональных знаний, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций врачей ультразвуковой диагностики в вопросах профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 г. N 161н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики".

#### **Совершенствуемые профессиональные компетенции:**

1. Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов А/01.8.

#### **2. Цель и задачи по дополнительным специальностям:**

Систематизация и углубление профессиональных знаний, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по следующим дополнительным специальностям:

Специальность	Совершенствуемая трудовая функция (профессиональная компетенция)	Обоснование
Кардиология	Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза А/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 140н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-кардиолог"
Общая врачебная практика (семейная медицина)	Проведение обследования пациентов с целью установления диагноза А/01.8	Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач общей практики (семейный врач)" (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018)
Сердечно-сосудистая хирургия	Проведение обследования пациентов в целях	Приказ Министерства труда и социальной защиты

	выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения А/01.8	Российской Федерации от 14.03.2018 № 143н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-сердечно-сосудистый хирург"
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. Требования к поступающему на обучение

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика" или "Медицинская кибернетика", подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Дерматовенерология", "Детская хирургия", "Детская онкология", "Детская урология-андрология", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Герiatrics", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенология", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Торакальная хирургия", "Терапия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Челюстно-лицевая хирургия", "Эндокринология", наличие сертификата специалиста (свидетельства об аккредитации) «Ультразвуковая диагностика», или по другим специальностям (в соответствии с действующим Профстандартом/Проектом профстандарта):

1. Кардиология
2. Общая врачебная практика (семейная медицина)
3. Сердечно-сосудистая хирургия

## 3. Планируемые результаты обучения врача ультразвуковой диагностики

По завершению обучения врач ультразвуковой диагностики должен обладать профессиональными компетенциями (ПК):

### Медицинская деятельность:

ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов

По завершению обучения врач ультразвуковой диагностики должен обладать следующими знаниями, умениями и профессиональными компетенциями, а именно:

### Знать:

Физика ультразвука

Физические и технологические основы ультразвуковых исследований

Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления

Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов

Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности

Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и

количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии)

Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом

Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом

Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования

Нормальная анатомия и нормальная физиология человека

Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода

Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике

Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний

Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей

Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода

Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин

Основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии

Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечной системы

Основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов

Основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств

Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования

Визуализационные классификаторы (стратификаторы)

Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований

Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования

Методы оценки эффективности диагностических тестов

### **Уметь:**

Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации

Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования

Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области

Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования

Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма

Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований

Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации

Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний

Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований

Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований

Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители

Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем

Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение

Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными

Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий

**Владеть практическими навыками:**

Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации

Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования

Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования

Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования

Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии

Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований

Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации

Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний

Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований

Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований

Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители

Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем

Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение

Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными

Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий

#### **4. Планируемые результаты обучения специалистов по дополнительным специальностям**

По завершению обучения медицинские специалисты должны обладать следующими профессиональными компетенциями:

***Знать:***

Основы ультразвуковой диагностики

Диагностическую ценность ультразвуковых методов исследования

***Уметь:***

Назначать ультразвуковые исследования в рамках своих компетенций

Интерпретировать результаты ультразвуковой диагностики

***Владеть практическими навыками:***

Назначение ультразвуковых исследований в рамках своих компетенций

Интерпретация результатов ультразвуковых исследований

#### **5. Особенности реализации программы**

Программа рассчитана на 36 академических часов.

Программа реализуется в заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий.

Содержание программы определяется учебным планом, который устанавливает перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение учебных разделов, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

#### **6. Формы аттестации**

Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация) – задания в форме теста, которые обучающемуся предлагается выполнить после освоения теоретической части ДПП ПК.

Для проведения итогового контроля знаний используется тест, содержащий в себе 15 вопросов по всем модулям ДПП ПК. Тестирование считается пройденным успешно, если даны верные ответы на более чем 70% вопросов.

Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается удостоверение о повышении квалификации установленного АНО ДПО «МИСО» образца. Обучающимся, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительный результат, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

#### **7. Содержание программы**

##### **7.1. Учебный план программы повышения квалификации «Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии»**

Категория слушателей: врачи ультразвуковой диагностики

Категория слушателей по дополнительным специальностям: Кардиология, Общая врачебная практика (семейная медицина), Сердечно-сосудистая хирургия,

Количество часов обучения (срок освоения программы): 36 академических часа

Форма обучения: заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

№ п/п	Наименование учебных дисциплин/модулей	Всего часов	В том числе	
			Изучение лекционного, методического, тематического материала	Самостоятельная работа (выполнение контрольных заданий)
1.	Модуль 1. Общие вопросы чреспищеводной эхокардиографии	12	8	4
2.	Модуль 2. Чреспищеводная эхокардиография: показания, противопоказания, методика, возможности	22	14	8
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>22</b>	<b>12</b>
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>2</b>	<b>Тестирование</b>	
<b>Всего часов:</b>		<b>36</b>		

## 7.2. Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии»

Категория слушателей: врачи ультразвуковой диагностики

Категория слушателей по дополнительным специальностям: Кардиология, Общая врачебная практика (семейная медицина), Сердечно-сосудистая хирургия

Количество часов обучения (срок освоения программы): 36 академических часа.

Форма обучения: заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Наименование разделов/тем	Всего часов	Электронная форма обучения	
		Изучение лекционного, тематического и методического материала	Самостоятельная работа (выполнение контрольных заданий)
<b>Модуль 1. Общие вопросы чреспищеводной эхокардиографии</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
Тема 1. Физический принцип чреспищеводной эхокардиографии	6	4	2
Тема 2. Основные режимы в ЭхоКГ	6	4	2
<b>Модуль 2. Чреспищеводная эхокардиография: показания, противопоказания, методика, возможности</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>8</b>



Тема 1. Показания и противопоказания к проведению ЧПЭхоКГ	12	8	4
Тема 2. Методика проведения ЧПЭхоКГ	5	3	2
Тема 3. Осложнения ЧПЭхоКГ	5	3	2
<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>12</b>
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>Тестирование</b>	
<b>Всего</b>	<b>36</b>		

### 7.3. Календарный учебный график по программе повышения квалификации «Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии»

Программа повышения квалификации «Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии» предусматривает изучение всех разделов, представленных в учебном плане.

№ дня	1	2	3	4	5	6
<b>Виды учебной нагрузки<sup>1</sup></b>	Л, СР	Л, СР	Л, СР	Л, СР	Л, СР	Л, СР, ИА

Л – лекции; СР – самостоятельная работа; ИА – итоговая аттестация

### 7.4. Рабочие Программы учебных дисциплин/модулей Программы повышения квалификации «Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии»

#### Рабочая Программа Модуля 1. Общие вопросы чреспищеводной эхокардиографии

*Тема 1. Физический принцип чреспищеводной эхокардиографии.* Определение понятия. Физические основы метода. Преимущества ЧП-ЭхоКГ. Размеры зондов.

*Тема 2. Основные режимы в ЭхоКГ.* В-режим (2D). М-режим. Методы ЭхоКГ. Импульсно-волновой доплер (ИД). Непрерывно-волновой доплер. Цветовое доплеровское картирование (ЦДК). Триплексный режим. Эхокардиографические сечения.

#### Рабочая Программа Модуля 2. Чреспищеводная эхокардиография: показания, противопоказания, методика, возможности

*Тема 1. Показания и противопоказания к проведению ЧПЭхоКГ.* Основные показания к ЧП-ЭхоКГ. Дополнительные задачи. Противопоказания.

*Тема 2. Методика проведения ЧПЭхоКГ.* ЧП-ЭхоКГ при ишемической болезни сердца. ЧП-ЭхоКГ у пациентов с врожденными и приобретенными пороками сердца. ЧП-ЭхоКГ у пациентов с аритмиями. ЧП-ЭхоКГ при диагностике неотложных состояний. ЧП-ЭхоКГ при диагностике воздушной эмболии.

*Тема 3. Осложнения ЧПЭхоКГ.* Побочные эффекты и осложнения.

<sup>1</sup> Л – лекции; СР – самостоятельная работа; ИА – итоговая аттестация

## 8. Основная и дополнительная учебная литература

### Основная литература

1. Практическая эхокардиография: Руководство по эхокардиографической диагностике / под ред. Франка А. Флаксампфа; пер. с нем.; под общ. ред. акад. РАН, проф. В.А.Сандрикова. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2019. – 836 с.

### Дополнительная литература

1. Архипов М. В. Временная чреспищеводная и эндокардиальная электростимуляция сердца: метод. рекомендации / М. В. Архипов, С. В. Молодых; ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. - Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2017. - 88 с.
2. Коллектив авторов. Случай диагностики фибромы нижней полой вены и правого предсердия с помощью трансторакальной и чреспищеводной эхокардиографии // Инновационная медицина кубани. – 2016. - № 3.
3. Лутра А. ЭхоКГ понятным языком. – М.: Практическая медицина, 2011. – 236 с.
4. Маркина Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с.
5. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов/Под ред. О. Ю. Атькова. 2-е изд., доп. и расшир. – М.: Эксмо, 2015. - 456 с.
6. Чреспищеводная эхокардиография / М.Н. Алехин. – М.: Издательский дом Видар-М, 2014. – 256 с.

### Базы данных, информационно – справочные и поисковые системы

1. ЭМБ Консультант врача.
2. <http://www.minzdravsoc.ru/docs> – нормативные-правовые акты, документы.
3. <http://medinfo.ru>– медицинская энциклопедия.
4. <http://socmed.narod.ru/> – социальная медицина и организация здравоохранения (электронное справочное медицинское пособие по социальной медицине, экономике, управлению здравоохранением и правовым аспектам деятельности врача).

### Электронные ресурсы, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы

1. НЭБ e-Library
2. <http://www.euro.who.int/main/WHO/> – Всемирная организация здравоохранения. Европейское бюро.
3. <http://www.niph.ru/> – Национальный НИИ общественного здоровья РАМН.
4. <http://www.zdravinform.ru/> – библиотека проектов реформы здравоохранения.
5. <http://www.rosmedstrah.ru/> – медицинское страхование в России.
6. <http://www.mma.ru/publication/medicine/public> – ММА им. Сеченова
7. <http://www.zdrav.org> – ЭкспертЗдравСервис – экспертная система оценки соответствия в здравоохранении.
8. <http://www.medical-law.narod.ru> – медицинское право – защита прав пациента.
9. <http://rudoctor.net/> – медицинский правовой портал.

## 9. Организационно-педагогические условия (условия реализации программы)

Обучение проводится в заочной форме.

Образовательная деятельность по реализации ДПП ПК «Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии» предусматривает следующие виды учебных занятий и

учебных работ:

- лекции (изучение текстовых и презентационных материалов);
- самостоятельная работа (изучение материалов дополнительной литературы, размещенной в СДО, индивидуальные консультации с применением электронных средств);
- итоговая аттестация (проводится в форме электронного тестирования, состоящего из 15 вопросов по всем темам курса; тестирование считается пройденным успешно, если даны верные ответы на более чем 70% вопросов).

#### **Техническое обеспечение системы дистанционного обучения:**

Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным и неограниченным доступом в системе дистанционного обучения «СДО АНО ДПО «МИСО» на платформе Indigo (режим доступа: <http://91.143.17.4:85>) (далее – СДО). СДО обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее. В СДО обеспечивается:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплин и электронным образовательным ресурсам по дисциплинам;
- фиксация хода образовательного процесса, результатов итоговой аттестации;
- проведение всех видов занятий, процедур независимой оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение результатов изучения учебно-методических материалов и прохождения установленных элементов итоговой аттестации;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование СДО обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование СДО соответствует законодательству Российской Федерации. Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов, генерируемых случайным образом датчиком случайных чисел. Слушателю одновременно с направлением логина и пароля также направляется инструкция пользователя по работе в СДО. Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по дополнительной профессиональной программе.

Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативно-правовых актов, нормативно-технических документов, национальных образовательных стандартов. Учебный материал

собран таким образом, чтобы достичь планируемых результатов обучения согласно учебному плану, представлен в лекционном и презентационном формате, а также содержит дополнительный материал.

Итоговая аттестация проводится в электронной информационно-образовательной среде с рабочего места слушателя с использованием программного обеспечения электронной информационно-образовательной среды в форме тестирования.

#### **Организация обучения:**

Для реализации ДПП ПК «Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии» Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Международный институт современного образования» использует систему дистанционного обучения «СДО АНО ДПО «МИСО» на платформе Indigo», которая обеспечивает возможность обучающимся знакомиться с учебными материалами и взаимодействовать с преподавателями по возникающим вопросам. Все учебные материалы разрабатывают высококвалифицированные преподаватели, имеющие практический опыт работы по профилю ДПП ПК.

#### **Кадровое обеспечение реализации программы**

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии» осуществляется с привлечением высококвалифицированных специалистов из ВУЗов и НИИ, а также организаций, с которыми заключен договор о сетевом взаимодействии, имеющих высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Для методического руководства ДПП ПК Приказом директора АНО ДПО «МИСО» назначается руководитель ДПП ПК, который несет ответственность за организацию и осуществление образовательной деятельности.

#### **9.1 Основа обучения:**

<b>Бюджетные ассигнования</b>	<b>Внебюджетные средства</b>	<b>Средства ТФОМС</b>
нет	да	да

#### **9.2 Стоимость обучения:**

<b>Стоимость обучения одного слушателя за счет внебюджетных средств, руб.</b>	<b>Стоимость обучения одного слушателя за счет средств ТФОМС</b>
5 000 руб.	5 000 руб.

**Основание:** Приказ директора АНО ДПО «МИСО» «Об установлении стоимости оказания платных образовательных услуг по программам повышения квалификации, размещенных на портале НМФО на 2024 год» от 09.01.2024г № 24010901.

#### **Рекомендация к реализации**

<b>в рамках «аккредитационного» пятилетнего цикла</b>	<b>за счет средств ТФОМС</b>
Да	Да

#### **9.3 Год утверждения программы: 2024**

**9.4 Адрес размещения программы в сети «Интернет»:**  
<https://misokmv.ru/org-info/education-program?id=377>

## **10. Оценка качества освоения программы**

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию обучающихся.

Обучение проводится в заочной форме.

Образовательная деятельность по реализации ДПП ПК «Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии» предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции (изучение текстовых и презентационных материалов);
- самостоятельная работа (изучение материалов дополнительной литературы, размещенной в СДО, индивидуальные консультации с применением электронных средств);

### **10.1. Требования к процедуре итоговой аттестации**

В соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, Приказом Министерства образования Российской Федерации от 01 июля 2013 года № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», освоение дополнительной профессиональной программы «Избранные вопросы чреспищеводной эхокардиографии» повышения квалификации специалистов завершается обязательным завершающим этапом – итоговой аттестацией.

Целью итоговой аттестации слушателей является установление уровня их подготовки к выполнению профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Итоговая аттестация проводится с использованием дистанционных образовательных технологий.

К итоговой аттестации допускаются лица, завершившие обучение по дополнительной профессиональной программе.

- итоговая аттестация (проводится в форме электронного тестирования, состоящего из 15 вопросов по всем темам курса; тестирование считается пройденным успешно, если даны верные ответы на более чем 70% вопросов)

### **10.2. Примеры оценочных средств**

#### **1. Вопросы для промежуточной аттестации**

1. Сечение, в котором визуализируются легочная артерия и ее клапан:
  - а) парастернальное продольное
  - б) парастернальное поперечное на уровне аорты
  - в) парастернальное поперечное на уровне митрального клапана
  - г) верхушечное четырехкамерное
  - д) верхушечное пятикамерное
2. Сечение, в котором может быть измерена площадь митрального отверстия:
  - а) парастернальное продольное
  - б) парастернальное поперечное на уровне аорты
  - в) парастернальное поперечное на уровне митрального клапана

- г) верхушечное четырехкамерное
- д) верхушечное пятикамерное

3. Оптимальным сечением для доплеровского исследования кровотока в области аортального клапана является:
- а) парастернальное продольное
  - б) парастернальное поперечное на уровне аорты
  - в) парастернальное поперечное на уровне митрального клапана
  - г) верхушечное четырехкамерное
  - д) верхушечное пятикамерное

## 2. Вопросы для итоговой аттестации

1. Визуализировать основание коронарных артерий возможно при исследовании их в левой парастернальной позиции:
  - а) по короткой оси на уровне сосочковых мышц
  - б) по короткой оси на уровне корня аорты
  - в) по длинной оси
2. В каком срезе визуализируют все 3 клапана аорты в:
  - а) левом парастернальном срезе
  - б) левом парастернальном коротком срезе
  - в) верхушечном
3. При импульсной Доплер-ЭхоКГ контрольный объем для поиска митральной регургитации О - 1-й степени устанавливается:
  - а) за митральными створками в левом предсердии (ЛП)
  - б) в центре ЛП
  - в) в области стенки ЛП, противоположной митральным створкам

### 10.3. Фонд оценочных средств

Виды деятельности	Профессиональные компетенции / трудовые функции	Требования к результатам	Средства оценки
Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	А/01.8	70% и более правильных ответов	Тестовые задания 1-15 (Приложение)
Интегральная оценка сформированности компетенций		70% и более правильных ответов	Тест

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 13167374590110326932537418450384338551240559706

Владелец Шельгина Елена Владимировна

Действителен с 03.06.2024 по 03.06.2025