



**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)
"08" августа 2025 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой
системы»**

по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика

Основная специальность: Функциональная диагностика

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

(36 академических часов)

г. Ессентуки, 2025 г.

1. Общая характеристика программы

1.1. Аннотация

1.1.1. Нормативно-правовая база

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы» разработана на основании:

1. Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 марта 2019 года N 138н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики"»

2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. N 1054 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)"

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

4. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 206н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием"

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 функциональной диагностики в вопросах профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 марта 2019 года N 138н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики"».

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

Освоение дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы» направлено на совершенствование профессиональных компетенций (в соответствии с Профстандартом):

1. Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы А/02.8.

1.1.3. Тематическое содержание Программы

Модуль 1. Методы оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы

Тема 1. Специальные тесты для обследования пациентов с синкопальными состояниями

Тема 2. Тесты для оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы

Модуль 2. Нагрузочные ЭКГ-тесты для диагностики и оценки тяжести ишемической болезни

Тема 1. Тредмил-тест и велоэргометрия

Тема 2. Кардиореспираторный нагрузочный тест

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: совершенствования теоретических знаний, умений и профессиональных компетенций специалистов, обладающих 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 функциональной диагностики в вопросах профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 марта 2019 года N 138н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики"».

Совершенствуемые профессиональные компетенции:

1. Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы А/02.8.

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 выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения А/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 143н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-сердечно-сосудистый хирург"
Терапия	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза А/02.7	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 № 293н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)"

2. Требования к поступающему на обучение

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика", наличие сертификата специалиста (свидетельства об аккредитации) «Функциональная диагностика», или по другим специальностям (в соответствии с действующим Профстандартом/Проектом профстандарта):

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

3. Планируемые результаты обучения врача функциональной диагностики

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

диагностическая деятельность:

- готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6).

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

Знать:

Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторингирования ЭКГ по Холтеру, длительного мониторингирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторингирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода; к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими

рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Функциональные и клинические методы исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и способы их проведения

Методики подготовки пациента к исследованию

Виды и методики проведения нагрузочных, функциональных и лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, оценка результатов, оформление заключения

Уметь:

Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечнососудистой системы с помощью методов функциональной диагностики

Работать на диагностическом оборудовании, знать правила его эксплуатации

Выполнять нагрузочные и функциональные пробы (велозргометрия, тредмил-тест, лекарственные пробы, пробы оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы); анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования

Владеть практическими навыками:

Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (его законных представителей), анализ информации

Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечнососудистой системы с помощью методов функциональной диагностики

Подготовка пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы

Проведение исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики

Анализ полученных результатов, оформление заключения по результатам исследования

Выполнение нагрузочных и функциональных проб (велозргометрия, тредмил-тест, лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы) и интерпретация результатов

4. Планируемые результаты обучения специалистов по дополнительным специальностям

По завершению обучения медицинские специалисты должны обладать следующими профессиональными компетенциями:

Знать:

Основы функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы

Уметь:

Назначать функциональную диагностику сердечно-сосудистой системы

Интерпретировать результаты функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы

Владеть практическими навыками:

Назначение функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы

Интерпретация результатов функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы

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 «Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы»

Категория слушателей: врачи функциональной диагностики

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

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

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. Методы оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы	12	8	4
2.	Модуль 2. Нагрузочные ЭКГ-тесты для диагностики и оценки тяжести ишемической болезни	22	14	8
Итого:		34	22	12

Итоговая аттестация	2	Тестирование
Всего часов:	36	

**7.2. Учебно-тематический план программы повышения квалификации
«Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы»**

Категория слушателей: врачи функциональной диагностики

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

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

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)
Модуль 1. Методы оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы	12	8	4
Тема 1. Специальные тесты для обследования пациентов с синкопальными состояниями	6	4	2
Тема 2. Тесты для оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы	6	4	2
Модуль 2. Нагрузочные ЭКГ-тесты для диагностики и оценки тяжести ишемической болезни	22	14	8
Тема 1. Тредмил-тест и велоэргометрия	11	7	4
Тема 2. Кардиореспираторный нагрузочный тест	11	7	4
Итого	34	22	12
Итоговая аттестация	2	Тестирование	
Всего	36		

7.3. Календарный учебный график по программе повышения квалификации «Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы»

Программа повышения квалификации «Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы» предусматривает изучение всех разделов, представленных в учебном плане.

№ дня	1	2	3	4	5	6
Виды учебной нагрузки ¹	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 «Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы»

Рабочая Программа Модуля 1. Методы оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы

Тема 1. Специальные тесты для обследования пациентов с синкопальными состояниями. Пассивная длительная ортостатическая проба. Велоэргометрическая проба с постнагрузочным ортостазом. Проба с массажем синокаротидных зон. Показания. Противопоказания. Методика проведения.

Тема 2. Тесты для оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы. Методы исследования вегетативного тонуса. Индексы вегетативного тонуса. Методы исследования вегетативной реактивности. Физические пробы. Проба с глубоким дыханием. Проба Вальсавы. Проба с кистевой изометрической нагрузкой. Клиностатическая проба. Активная ортостатическая проба. Показания. Противопоказания. Методика проведения.

Рабочая Программа Модуля 2. Нагрузочные ЭКГ-тесты для диагностики и оценки тяжести ишемической болезни

Тема 1. Тредмил-тест и велоэргометрия. Порядок проведения нагрузочного теста (виды оборудования). Условия для проведения нагрузочного теста. Противопоказания к проведению нагрузочного теста. Методика проведения нагрузочного электрокардиографического теста. Критерии прекращения нагрузочного теста. Оценка результатов нагрузочного теста. Основные осложнения при проведении нагрузочного теста. Особенности нагрузочных тестов у различных групп пациентов.

Тема 2. Кардиореспираторный нагрузочный тест. Реакция мышц и кардиореспираторной системы на аэробную нагрузку. Практические аспекты эргоспирометрии. Проведение кардиореспираторного нагрузочного теста. Оценка результатов. Возможные осложнения.

8. Основная и дополнительная учебная литература

1. Функциональная диагностика: национальное руководство / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С.И. Федоровой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с.

Дополнительная литература

¹ Л – лекции; СР – самостоятельная работа; ИА – итоговая аттестация

1. Гаджиева Л.Р., Барвинченко Л.И. Фармакологические и другие диагностические пробы в кардиологии. - М.: Российская медицинская академия последиplomного образования, 2015. - 57 с.
2. Функциональная диагностика: национальное руководство / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С.И. Федоровой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с.
3. Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии/ И.В. Сергиенко, М.В. Ежов, А.А. Аншелес, А.Б. Попова, У.В. Чубыкина – М.: ФГБУ "НМИЦ кардиологии" Минздрава России, 2021. – 53 с.
4. Щукин, Ю. В. Функциональная диагностика в кардиологии / Ю. В. Щукин – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 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://rudocor.net/> – медицинский правовой портал.

9. Организационно-педагогические условия (условия реализации программы)

Обучение проводится в заочной форме.

Образовательная деятельность по реализации ДПП ПК «**Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы**» 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 «Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы» 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 «Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы» 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 персональную ответственность за организацию и осуществление образовательной деятельности.

9.1 Основа обучения:

Бюджетные ассигнования	Внебюджетные средства	Средства ТФОМС
нет	да	да

9.2 Стоимость обучения:

Стоимость обучения одного слушателя за счет внебюджетных средств, руб.	Стоимость обучения одного слушателя за счет средств ТФОМС
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 2025 год» от 09.01.2025г № 25010901.

Рекомендация к реализации

в рамках «аккредитационного» пятилетнего цикла	за счет средств ТФОМС
Да	Да

9.3 Год утверждения программы: 2025

9.4 Адрес размещения программы в сети «Интернет»:

<https://misokmv.ru/org-info/education-program?id=467>

10. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию обучающихся.

Обучение проводится в заочной форме.

Образовательная деятельность по реализации ДПП ПК «Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы» 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 **«Применения нагрузочных тестов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы»** 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 итоговой аттестации

1. PWC170 (W170) означает:

- 1) мощность нагрузки на велоэргометре;
- 2) мощность нагрузки при частоте сердечных сокращений 170 ударов в минуту;
- 3) работу при нагрузке на велоэргометре;
- 4) работу при нагрузке на ступеньке;
- 5) работу, выполненную за 170 секунд.

2. Величина индекса Гарвардского степ - теста, соответствующая средней физической подготовленности человека, составляет:

- 1) 55-64;
- 2) 65-79;
- 3) 80-89;
- 4) менее 55.

3. Возрастной показатель PWC, соответствующий оптимальной работе сердечно-сосудистой системы в 50-59 лет, составляет:

- 1) 143;
- 2) 152;

- 3) 170;
4) 182.

10.3. Фонд оценочных средств

Виды деятельности	Профессиональные компетенции / трудовые функции	Требования к результатам	Средства оценки
Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы	A/02.8	70% и более правильных ответов	Тестовые задания 1-15 (Приложение)
Интегральная оценка сформированности компетенций		50% и более правильных ответов	Тест

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 678583232315199735689938579576386585277328464990

Владелец Шелыгина Елена Владимировна

Действителен с 02.06.2025 по 02.06.2026