



Общество с ограниченной ответственностью  
«Институт спорта и здоровья»

Утверждено  
Генеральный директор ООО  
«Институт Спорта и Здоровья»  
С.А.Матисова



2020 года.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
ПО ТЕМЕ**

**«Современные методы оценки функционального состояния спортсмена по данным  
ритмокардиографии»**

**Специальность Лечебная физкультура и спортивная медицина**

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Состав рабочей группы .....	3
2. Общие положения .....	4
3. Характеристика Программы .....	4
4. Планируемые результаты обучения .....	5
5. Календарный учебный график .....	6
6. Учебный план .....	7
7. Рабочая программа .....	7
8. Организационно-педагогические условия реализации программы .....	9
9. Формы контроля и аттестации .....	11
10. Оценочные средства .....	11
11. Нормативные правовые акты .....	13

## 1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Современные методы оценки функционального состояния спортсмена по данным ритмокардиографии», специальность «Лечебная физкультура и спортивная медицина»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Гаврилова Елена Анатольевна	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующая кафедрой ЛФК и спортивной медицины	ООО «Институт спорта и здоровья»
2.	Чурганов Олег Анатольевич	Доктор педагогических наук, профессор	Профессор кафедры ЛФК и спортивной медицины	ООО «Институт спорта и здоровья»
3.	Крысюк Олег Богданович	Доктор медицинских наук, профессор	Генеральный директор	Профессионально-общественная организация Ассоциация развития спортивной медицины «Спортмедальянс»

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Современные методы оценки функционального состояния спортсмена по данным ритмокардиографии», обсуждена на заседании института «Спорта и Здоровья» «5» 10 2020 г., протокол № 9.

Программа принята к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования:

Руководитель отдела

«12» 10 2020г.

(подпись)

/М.Д. Белодедова/  
(расшифровка подписи)

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Современные методы оценки функционального состояния спортсмена по данным ритмокардиографии», (далее – Программа), специальность «Лечебная физкультура и спортивная медицина», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития врача по спортивной медицине, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности в системе спортивной подготовки.

2.3. Цель Программы – совершенствование компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

- обновление имеющихся теоретических и освоение новых знаний по вопросам оценки функционального состояния спортсмена по данным исследования вариабельности ритма сердца. Овладение новыми формами и современными методами функциональной диагностики, применяемыми в спортивной медицине.

- усвоение и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам оценки функционального состояния с учетом этапов спортивной подготовки.

## 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в форме очно - заочного обучения.

К освоению Программы допускается следующий контингент (специальности): терапевты, педиатры, врачи общей практики, врачи по лечебной физкультуре и спортивной медицине.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код модуля (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

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

обучающихся.

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

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования квалификационных характеристик по специальности врач по спортивной медицине.

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

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование по одной из специальностей: лечебное дело, педиатрия.

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего образования, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по специальности - лечебная физкультура и спортивная медицина.

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

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК)

В профилактической деятельности:

– готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, врачебному контролю, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения лиц, занимающихся спортом (ПК–1).

4.5. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование и приобретение профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

- усовершенствовать следующие необходимые знания:

- методики и принципов оценки исследований variability ритма сердца спортсменов при углубленных обследованиях и в ходе спортивных тренировок;
- организации проведения ритмокардиографии с учётом специфики различных видов спорта и этапов спортивной подготовки;

- функциональных проб при ритмокардиографии.

- усовершенствовать следующие необходимые умения:

- провести 5-минутное исследование variability ритма спортсмена;
- оценить ритмокардиографию покоя, при различных функциональных пробах;
- выявить особенности тренировочного процесса и восстановления после нагрузок при суточном мониторинге ритмокардиографии.

- иметь практический опыт:

- по оценки функционального состояния спортсмена и спортивной сборной команды, и оценки адекватности физической нагрузки на этапах спортивной подготовки;
- анализа состояния здоровья, тренированности, функциональных резервов спортсмена;
- распознавания признаков перетренированности по данным ритмокардиографии.

## 5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

График обучения	Разделы Программы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы (этапам)
Форма обучения	Теоретическое обучение в виде очных дистанционных вебинаров, видеолекций	6	1	6
	Практическое обучение (обучающий симуляционный курс) дистанционно	6/8	3	20
	Самостоятельная работа	6	1	6
	Итоговая аттестация	4	1	4

## 6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов ДО	В том числе				Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>1</sup>	СР	
1	<b>Вариабельность ритма сердца</b>	16	4	4	-6	2	Промежуточный контроль (тестовые задания)
1.1	Определение. Показатели вариационной пульсометрии.	6	2	-	4	-	Текущий контроль (тестирование)
1.2	Особенности ритмокардиографии у	10	2	4	2	2	Текущий контроль (Выполнение

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов ДО	В том числе				Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>1</sup>	СР	
	спортсменов.						практического задания, ситуационные задачи)
2	<b>Метод ритмокардиографии в практике спортивной подготовке</b>	16	2	2	8	4	Промежуточный контроль (тестовые задания)
2.1	Раннее выявление признаков истощения регуляторных механизмов, физического перенапряжения и состояния перетренированности	10	2	2	-4	2	Текущий контроль (Выполнение практического задания решение ситуационных задач)
2.2	Оценка эффективности воздействий на организм спортсмена как фармакологических, так и нефармакологических средств	6			4	2	Промежуточный контроль (тестовые задания)
<b>Итоговая аттестация</b>		4	-	-	4	-	<b>Зачет</b>
<b>Всего</b>		36	6	6	18	6	

## 7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по теме «Современные методы оценки функционального состояния спортсмена по данным ритмокардиографии»

### Модуль 1 Вариабельность ритма сердца

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Определение. Показатели вариационной пульсометрии.
1.1.1	Медицинская технология оценки функционального состояния организма и отклонений, возникающих в регулирующих системах
1.1.1.1	Ритмокардиография - анализ регулирующих систем
1.1.2	Методы анализа ритмокардиограммы.
1.2	Особенности ритмокардиографии у спортсменов
1.2.1	Направленность тренировочного процесса (вид спорта)
1.2.2	Уровень спортивного мастерства (этап спортивной подготовки).

### Модуль №2 Метод ритмокардиографии в практике спортивной подготовки

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.	Раннее выявление признаков истощения регуляторных механизмов, физического перенапряжения и состояния перетренированности
2.1.1	Оценка тяжести выявленных функциональных изменений, в том числе жизнеопасных
2.1.2	Оценка скорости протекания восстановительных процессов
2.1.2.1	Раннее выявление нарушения вегетативной регуляции- проведение дыхательной пробы

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.2	Оценка эффективности воздействий на организм спортсмена как фармакологических, так и нефармакологических средств
2.2.1	Критерии эффективности действия препаратов и продуктов спортивного питания

## 8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

лекционные занятия в виде вебинара:

№	Тема лекции	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1	Вариабельность ритма сердца. Определение. Показатели вариационной пульсометрии.	1.1	ПК-1
2	Особенности ритмокардиографии у спортсменов	1.2	ПК-1
3	Метод ритмокардиографии в практике спортивной подготовки	2	ПК-1

практические занятия:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1	Определение. Показатели вариационной пульсометрии. Медицинская технология оценки функционального состояния организма и отклонений, возникающих в регулирующих системах	1.1, 1.2	ПК-1
2	Особенности ритмокардиографии у спортсменов. Методы анализа ритмокардиограммы. Основные функциональные пробы.	1.1.2, 2.1	ПК-1
3	Метод ритмокардиографии в практике спортивной подготовки. Раннее выявление признаков истощения регуляторных механизмов, физического перенапряжения и состояния перетренированности	1.2	ПК-1
4	Оценка эффективности воздействий на организм спортсмена как фармакологических, так и нефармакологических средств	2.2	ПК-1

обучающий симуляционный курс:

№	Тема симуляционного курса	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1	Методы анализа ритмокардиограммы. Раннее выявление признаков истощения регуляторных механизмов, физического перенапряжения и состояния перетренированности	1.2, 2.1 Электронные стандартизированные ситуационные задачи. Отработка практических навыков.	ПК-1

самостоятельная работа:

№	Тема практического занятия	Методическое обеспечение	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1	Особенности ритмокардиографии у спортсменов.	Тематические кейсы. Мультимедийные лекции. Фонд оценочных средств.	1.2	ПК-1



№	Тема практического занятия	Методическое обеспечение	Содержание	Совершенствуемые компетенции
		Методические разработки для самостоятельной работы в moodle		
2	Раннее выявление признаков истощения регуляторных механизмов, физического перенапряжения и состояния перетренированности	Тематические кейсы. Мультимедийные лекции. Фонд оценочных средств. Методические разработки для самостоятельной работы в moodle	2.1	ПК-1
3	Оценка эффективности воздействий на организм спортсмена как фармакологических, так и нефармакологических средств	Тематические кейсы. Мультимедийные лекции. Фонд оценочных средств. Методические разработки для самостоятельной работы в moodle	2.2	ПК-1

## 8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

### Основная литература:

1. Гаврилова, Е.А. Методы исследования функционального состояния спортсменов, применяемые в полевых условиях (учебно-методическое пособие)/ Учебно-методическое пособие: СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015.- 104 с.
2. Гаврилова, Е.А. Спорт, стресс, вариабельность (монография) Монография.-М.: Спорт, 2015.- 168 с.
3. Гаврилова, Е.А. Клинические и экспертные вопросы электрокардиографии в спортивной медицине (монография). Монография – М.:Спорт- 2019.-272. с.
- 4.

### Дополнительная:

1. Шлык Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов: монография / Н.И. Шлык. – Ижевск : Изд-во «Удмуртский университет», 2009. – 255 с.
2. Гаврилова, Е.А. Функциональные пробы в оценке сердечно-сосудистой системы. уч. пособие / Е. А. Гаврилова, Ю.А. Петров. - СПб: Изд. СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. - 28с.
2. Яблучанский, Н.И. Вариабельность сердечного ритма. В помощь практическому врачу / Н.И. Яблучанский, А.В. Мартыненко. – Харьков, 2010. – 131 с.
3. Алгоритм диагностического применения программно-аппаратного комплекса «Омега-С» в спортивной медицине: монография / Ю.Э. Питкевич, Е.А. Лосицкий, Г.М. Загородный, О.А. Ярошевич. – Гомель : Гомельский государственный мед. университет, 2010. – 160 с.

### Базы данных, информационно-справочные системы:

1. <http://спортивная-медицина.рф>
2. <http://www.sportmedicine.ru>

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

- программа «zoom» для возможности прослушивания вебинаров;
- электронно-образовательная система Института moodle;
- электронное оборудование для изучения мультимедийных программ;
- библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение. Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из профессоров, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем более 20 лет работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 25 лет.

## 9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме тестирования, выполнения практических заданий, решения ситуационных задач. Промежуточный контроль проводится в форме зачетного тестирования после каждого изучения модуля.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## 10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОГРАММЕ

### 10.1 Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация (по модулю) осуществляется в форме проверки выполнения заданий, предназначенных для самостоятельной работы с использованием указанных выше средств оценки компетенций.

В ходе промежуточной аттестации выявляется овладение слушателями необходимыми знаниями и необходимыми умениями. Для проведения промежуточной аттестации преподавателем могут быть привлечены независимые эксперты – преподаватели других организаций, реализующих программы по спортивной медицине.

В ходе промежуточной аттестации используется следующая шкала оценивания:

Таблица 11.

Шкала	Критерии
«Зачтено»	Обучающийся освоил программный материал модуля; умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок; исчерпывающе, грамотно и логически верно отвечает на поставленные вопросы; свободно справляется с заданиями и грамотно обосновывает результаты выполнения заданий; может правильно применять теоретические знания при выполнении практических

	заданий.
«Не зачтено»	Слушатель не знает значительной части программного материала учебной дисциплины; допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; с большими затруднениями выполняет практические задания.

В том случае, если модуль слушателем не освоен, ему может быть предложено самостоятельное повторное освоение модуля с использованием материалов программы, в том числе представленных в электронной информационно-образовательной среде института.

#### 10.2. Средства оценки компетенций для проведения промежуточной аттестации (по модулю № 1)

Таблица

Компетенция	Средства оценки компетенций
Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, врачебному контролю, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения лиц, занимающихся спортом (ПК-1).	Тестирование. Выполнение практических навыков Решение ситуационных задач

#### 10.3. Перечень тестовых заданий для промежуточной аттестации Модуля №1:

Задание - Выберите один правильный ответ:

##### 1. Чем спорт отличается от физической культуры?

1. Соревновательным элементом и отношением к этапу спортивной подготовки
2. Частотой и продолжительностью занятий
3. Стажем занятий
4. Наличием спортивного разряда

##### 2. Каким документом регламентируется минимальный возраст детей для занятий спортом?

1. Приказом МЗ №134н
2. Федеральными стандартами спортивной подготовки
3. СанПин 2.4.4.1251-03
4. Федеральным законом от 04.12.2007 № 329-ФЗ "О физической культуре и спорте в Российской Федерации"

##### 3. Кто имеет право на бесплатное прохождение углубленного медицинского обследования для занятий физкультурой и спортом согласно 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

1. Любой гражданин РФ
2. Спортсмены сборных команд и несовершеннолетние
3. Спортсмены сборных команд, несовершеннолетние, учащиеся
4. Спортсмены сборных команд, несовершеннолетние, инвалиды и пенсионеры

##### 4. Кто уполномочен дать допуск к занятиям спортом на начальный этап спортивной подготовки?

1. Врач по спортивной медицине
2. Врач, имеющий сертификат ЛФК и спортивная медицина
3. Врач ЛФК или врач по спортивной медицине