

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»  
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО  
Учебно-методическим советом  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России

« 18 » 06 2021 г.  
Протокол № 08/2021

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России

  
Е.В. Шляхто  
« 18 » 06 2021 г.

Заседание Ученого совета  
« 18 » 06 2021 г.  
Протокол № 08/2021

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Острый коронарный синдром: практический курс с использованием  
симуляционных технологий»**

**Аккредитационно-симуляционный центр**

Трудоемкость 24 часа

Форма обучения очно-заочная

Санкт-Петербург  
2021

### 1. Составители рабочей программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество <i>(полностью)</i>	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1	Рипп Е.Г	к.м.н., доцент	Руководитель АСЦ ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Рипп Т.М.	д.м.н., доцент	Доцент АСЦ ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
1	Овечкина М.А.	к.м.н.	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Коненкова Н.В.	-	Специалист по учебно-методической работе	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Программа обсуждена на заседании Аккредитационно-симуляционного центра Института медицинского образования « 25 » мая 2021 г., протокол № 75 .

Заведующий Аккредитационно-симуляционным центром  
канд. мед. наук, доцент

  
подпись

Рипп Е.Г. /  
расшифровка подписи

## 2. Общие положения

2.1 Актуальность, цели и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Острый коронарный синдром. Диагностика, лечение и профилактика осложнений» Практический курс с использованием симуляционных технологий (далее Программа).

Актуальность: В РФ ежегодно регистрируется в среднем 520 000 случаев острого коронарного синдрома (ОКС), из них инфаркт миокарда (ИМ) составляет 36,4%, нестабильная стенокардия (НС) – 63,6%. По данным Центрального НИИ организации и информатизации здравоохранения МЗ РФ, на ОКС приходится около 90% всех острых форм ИБС. В структуре смертности от болезней системы кровообращения на долю ИБС приходится более половины (52,6%) случаев. Установлено, что большинство смертельных исходов при ОКС происходит вне стационара. Государственной программой Российской Федерации «Развитие здравоохранения» (утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1640) в части Национального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» поставлены цели снижения смертности от болезней системы кровообращения до 450 случаев на 100 тыс. населения к 2024 году.

В связи с этим, требуется проведение целенаправленной практической подготовки широкого круга врачей, особенно первичного звена здравоохранения. Доказано, что правильное проведение диагностики, маршрутизации и эффективная терапия ОКС, особенно на догоспитальном этапе, позволяет увеличить выживаемость больных. Мировой опыт применения симуляционных тренингов для практической подготовки медицинского персонала демонстрирует значимое повышение качества оказания медицинской помощи и снижение количества судебных и страховых исков к лечебным учреждениям и медицинским работникам. По данным многочисленных исследований, практические навыки оказания экстренной помощи необходимо обновлять с периодичностью не менее одного раза в год.

Цель: Совершенствование имеющихся компетенций, получение новых компетенций, по вопросам оказания экстренной и неотложной помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ОКСпST, ОКСбпST, инфарктов миокарда) и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации для осуществления профессиональной деятельности по направлению укрупненной группы специальностей 31.00.00 Клиническая медицина в соответствии с Профессиональными стандартами по специальностям (вкладка «Вложение»)..

### Задачи:

- углубленное изучение современных клинических рекомендаций и алгоритмов диагностики, экстренной и неотложной медицинской помощи при остром коронарном синдроме (ОКС);

- усвоение и закрепление профессиональных умений и практических навыков с помощью инновационных технологий обучения, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностики и оказания экстренной и неотложной медицинской помощи при ОКС, а именно:

- оценивать тяжесть клинического состояния при остром коронарном синдроме;
- диагностировать острый коронарный синдром с использованием лабораторных и инструментальных тестов;
- проводить профилактику осложнений острого коронарного синдрома;
- выполнять лечебные мероприятия при остром коронарном синдроме;
- использовать шкалы оценки прогноза и тактики лечебных мероприятий при остром коронарном синдроме.

### 2.2 Требования к уровню образования слушателя.

Основная специальность: «Анестезиология-реаниматология» Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело",



## 2.3 Связь Программы с Профессиональным стандартом

ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
<b>Профессиональный стандарт 1 (ПС1): Врач-анестезиолог-реаниматолог</b>		
В: Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	В/02.8	Искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента.
<b>Профессиональный стандарт 2 (ПС2): Врач-гериатр</b>		
В: Оказание специализированной медицинской помощи (за исключением высокотехнологической) по профилю «гериатрия»	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
<b>Профессиональный стандарт 3 (ПС3): Врач-инфекционист</b>		
А: Оказание медицинской помощи пациентам с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями	А/08.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
<b>Профессиональный стандарт 4 (ПС4): Врач-кардиолог</b>		
А: Оказание медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	А/07.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
<b>Профессиональный стандарт 5 (ПС5): Врач-невролог</b>		
А: Оказание медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы	А/08.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
<b>Профессиональный стандарт 6 (ПС6): Врач скорой медицинской помощи</b>		
А: Оказание скорой медицинской помощи вне медицинской организации	А/02.8	Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности
<b>Профессиональный стандарт 7 (ПС7): Врач-пульмонолог</b>		
А: Оказание медицинской помощи пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы	А/08.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
<b>Профессиональный стандарт 8 (ПС8): Врач-ревматолог</b>		
В: Оказание высокотехнологичной медицинской помощи населению по профилю «ревматология»	В/04.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
<b>Профессиональный стандарт 9 (ПС9): Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)</b>		
А: Оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника	А/01.7	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах
<b>Профессиональный стандарт 10 (ПС10): Врач-фтизиатр</b>		
А: Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи населению по профилю «фтизиатрия» в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара	А/07.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
В: Оказание медицинской помощи населению по профилю «фтизиатрия» в стационарных условиях	В/06.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
<b>Профессиональный стандарт 11 (ПС11): Врач-хирург</b>		

В: Оказание специализированной медицинской помощи стационарных условиях и в условиях дневного стационара по профилю «хирургия»	В/07.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
<b>Профессиональный стандарт 12 (ПС12): Врач-эндокринолог</b>		
А: Оказание медицинской помощи по профилю «эндокринология»	А/07.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме

### Связь Программы с Единым квалификационным справочником

#### Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» раздел

Должность	Должностные обязанности
Врач-терапевт (ЕКС-1)	Получает информацию о заболевании. Применяет объективные методы обследования больного. Выявляет общие и специфические признаки заболевания. Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Определяет показания для госпитализации и организует ее. Проводит дифференциальную диагностику. Обосновывает клинический диагноз, план и тактику ведения больного. Определяет степень нарушения гомеостаза и выполняет все мероприятия по его нормализации. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
Врач общей практики (семейный врач) (ЕКС-2)	Осуществляет амбулаторный прием и посещения на дому, оказывает неотложную помощь, проводит комплекс профилактических, лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий, содействует в решении медико-социальных проблем семьи. Проводит осмотр и оценивает данные физического исследования пациента. Оказывает медицинскую помощь при острых и неотложных состояниях организма, требующих проведение реабилитационных мероприятий, интенсивной терапии.

2.4 Нормативный срок освоения Программы составляет 24 академических часа (1 академический час равен 45 мин.)

#### 2.5 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Всего часов	Часов в день	Общая продолжительность программы
очно-заочная (с применением дистанционных образовательных технологий)	24	8	3 дня
	12 очно	8/4	2 дня
	12 дист.	6	2 дня

### 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся совершенствует и/или осваивает следующие компетенции:

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны приобрести необходимые		
		знания	умения	навыки
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу,	Методы системного анализа и синтеза	Находить, анализировать и прогнозировать причинно-следственные связи предметов и процессов.	Сбора, обработки и структурированной передачи информации, в том числе, о тяжести состоянии пациента,

	синтезу.			динамике развития заболевания / состояния, необходимых обследованиях и помощи специалистов в экстренной ситуации.
ПК-1	Готовность к оказанию медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах в соответствии с профессиональными стандартами	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диагностические признаки и критерии тяжести состояния пациента с ОКС и ИМ</li> <li>2. Универсальный алгоритм обследования пациента в критическом состоянии (ADCDE).</li> <li>3. Алгоритм анализа ЭКГ в экстренной ситуации с целью выявления острого коронарного синдрома (стадии повреждения миокарда, варианты, локализация).</li> <li>4. Актуальные рекомендации по клинической, лабораторной и инструментальной диагностике и лечению ОКС, в том числе, рекомендации Российского кардиологического общества, утвержденные МЗ РФ.</li> <li>5. Алгоритмы лечебных мероприятий в зависимости от типа ОКС.</li> <li>6. Дальнейшую тактику лечения и маршрутизацию пациентов при ОКС.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обследовать пациента в неотложной ситуации (алгоритм ABCDE).</li> <li>2. Оценивать клинику, динамику лабораторных, ЭКГ и других инструментальных методов обследования при ОКС.</li> <li>3. Определять степень тяжести поражения миокарда и рассчитывать риск ожидаемых осложнений.</li> <li>4. Выбирать тактику лечения ОКС на различных этапах оказания медицинской помощи согласно современным стандартам, протоколам и рекомендациям.</li> <li>5. Выбирать оптимальную маршрутизацию пациента в зависимости от типа ОКС и состояния пациента.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интерпретации ЭКГ при ОКС.</li> <li>2. Обследования пациента в критическом состоянии – практического применения алгоритма осмотра (ABCDE) при ОКС.</li> <li>3. Подключения и работы с мониторами витальных функций – мониторинг АД, ЧСС, ЭКГ, SpO<sub>2</sub>, ЧД.</li> <li>4. Оценки лабораторных тестов, ЭКГ и других инструментальных методов исследования при ОКС.</li> <li>5. Практического использования прогностических шкал оценки риска осложнений ОКС</li> <li>6. Маршрутизации и лечения пациента с ОКС в зависимости от его типов, тяжести и коморбидности.</li> <li>7. Обеспечения проходимости верхних дыхательных путей (установка носо-, ротоглоточных и надгортанных воздухопроводов и проведения оксигенотерапии через лицевую маску и назальные канюли.</li> <li>8. Позиционирования пациента в зависимости от состояния гемодинамики, наличия / отсутствия нарушений функции дыхания и неврологического статуса.</li> </ol>

#### 4. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов Программы и тем	Всего часов	В том числе*		Форма контроля **
			Самостоятельная работа. Дистанционное обучение	Практические занятия	
				СЗ	
<b>1</b>	<b>Раздел 1 Определения и диагностика острого коронарного синдрома</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	-
1.1	Тема 1. Терминология, патофизиологические аспекты острого коронарного синдрома	4	2	2	Текущий контроль
1.2	Тема 2 Алгоритм осмотра пациента в критическом состоянии (ABCDE).	4	2	2	Текущий контроль
1.3	Тема 3 Лабораторная и инструментальная диагностика ОКС.	4	2	2	Текущий контроль
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Лечение ОКС на начальном этапе. Профилактика осложнений. Оценка прогноза ОКС.</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	Текущий контроль
Итоговая аттестация		2	-	-	Зачет
Всего		<b>24</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>2</b>

\* Формы проведения практических занятий:

- симуляционное занятие (СЗ);

\*\* Формы контроля.

- Текущий контроль (тестирование и оценка практических навыков)

- Итоговая аттестация (зачет / дистанционное тестирование)

#### 5. Календарный учебный график

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Самостоятельная работа (дистанционное обучение)	8/4	2	12
Симуляционные занятия	6/4	2	10
Итоговая аттестация	2	1	2



## 6. Учебная программа

### Симуляционные занятия

№	Наименование темы симуляционного занятия	Перечень и описание отрабатываемых манипуляций	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средства
1	<b>Раздел 1 Диагностика и классификация острого коронарного синдрома</b>				
1.1	Тема 1. Терминология, патофизиологические аспекты ОКС	Решение клинических сценариев (кейсов) диагностики различных типов ОКС, инфаркта миокарда, нестабильной стенокардии.	2	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания Демонстрация навыка
1.2	Тема 2 Алгоритм обследования пациента в критическом состоянии (ABCDE).	Проведение обследования пациента – практическое применение алгоритма ABCDE – экстренная оценка гемодинамики, состояния дыхательной системы, неврологического статуса. Проведение мониторинга витальных функций (АД, ЧСС, ЭКГ, SpO <sub>2</sub> , ЧД), определение необходимого объема исследований.	2	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания Демонстрация навыка
1.3	Тема 3 Лабораторная и инструментальная диагностика ОКС.	Оценка и мониторинг ЭКГ и других инструментальных и лабораторных методов обследования пациентов с ОКС, оценка степени поражения миокарда, тяжести состояния пациента, расчёт риска ожидаемых осложнений.	2	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания Демонстрация навыка
2	<b>Раздел 2. Лечение ОКС на начальном этапе. Профилактика осложнений. Оценка прогноза ОКС</b>				
2.1	Тема 1. Лечение ОКС на начальном этапе. Профилактика осложнений. Оценка прогноза ОКС.	Практическая отработка алгоритмов лечения различных вариантов ОКС на догоспитальном этапе и при поступлении в стационар в соответствии с современными клиническими рекомендациям МЗ РФ. Оценка риска развития осложнений ОКС и отработка навыков их профилактики. Маршрутизация пациента в зависимости от диагноза и состояния пациента.	4	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания Демонстрация навыка

### Самостоятельная работа

№	Наименование модуля/раздела/темы	Вид самостоятельной работы	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	<b>Раздел 1 Диагностика и классификация острого коронарного синдрома</b>				
1.1	Тема 1. Терминология, патофизиологические аспекты острого коронарного синдрома	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, приказов МЗ, учебных фильмов), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	2	Освоение современной терминологии применяемой при диагностике и лечении ОКС в зависимости от	Тестовые задания

				патофизиологии его развития.	
1.2	Тема 2 Алгоритм обследования пациента в критическом состоянии (ABCDE).	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, приказов МЗ, учебных фильмов), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	2	Алгоритм обследования пациента в критическом состоянии (ABCDE). Оценка тяжести состояния пациента при ОКС.	
1.3	Тема 3 Лабораторная и инструментальная диагностика ОКС.	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, приказов МЗ, учебных фильмов), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	2	Алгоритмы лабораторной и инструментальной диагностики при ОКС.	
2	<b>Раздел 2. Лечение ОКС на начальном этапе. Профилактика осложнений. Оценка прогноза ОКС.</b>				
	Тема 1. Лечение ОКС на начальном этапе. Профилактика осложнений. Оценка прогноза ОКС.	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, приказов МЗ, учебных фильмов), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	6	Алгоритмы лечебных, профилактических мероприятий и маршрутизации пациентов в зависимости от типов, тяжести и осложнений ОКС.	Тестовые задания

## 7. Условия реализации программы

### 7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

7.1.1 Методические материалы - учебные элементы курса:

- паспорта станций объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ);

7.1.2 В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Электронные образовательные ресурсы по Программе размещены на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение» и содержат:

- мультимедийные презентации - 8 шт;
- учебные видеофильмы - 5 шт;
- оценочные листы (чек-листы) – 3 шт
- нормативная правовая база, клинические и национальные рекомендации (файлы в формате PDF) – 10 шт.

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- [www.erc.edu](http://www.erc.edu)
- [www.rusnrc.com](http://www.rusnrc.com)
- <https://scardio.ru>
- <http://cr.rosminzdrav.ru/>

Список литературы; ресурсы, размещенные в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (нормативная правовая база, клинические и национальные рекомендации), необходимые для освоения Программы:

1. Руководство по электрокардиографии / В.Н. Орлов. — 9-е изд., испр. — Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2017. — 560 с. : ил.
2. Электрокардиография. / Мурашко В.В., Струтынский А.В. Изд. МЕДпресс-информ. 2019. 360с. Ил.
3. Клинические рекомендации РКО, одобренные Минздравом РФ: Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. [https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii\\_rko\\_odobrennye\\_nauchnoprakticheskim\\_sovetom\\_minzdrava\\_rf/](https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_odobrennye_nauchnoprakticheskim_sovetom_minzdrava_rf/)
4. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. [https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii\\_rko\\_odobrennye\\_nauchnoprakticheskim\\_sovetom\\_minzdrava\\_rf/](https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_odobrennye_nauchnoprakticheskim_sovetom_minzdrava_rf/).
5. Рекомендации ESC по диагностике и лечению острой легочной эмболии, разработанные в сотрудничестве с Европейским респираторным обществом (ERS), 2019. // Российский кардиологический журнал. 2020;25(8):3848. doi:10.15829/1560-4071-2020-3848
6. Клинические рекомендации (протоколы) по оказанию скорой медицинской помощи при желудочно-кишечном кровотечении, 2016 г. <https://minzdrav.gov.ru/documents/8722-prikaz-ministerstva-zdravooxraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-24-dekabrya-2012-g-1388n-ob-utverzhdenii-standarta-skoroy-meditsinskoy-pomoschi-pri-zheludochno-kishechnom-krovotechenii>
7. Рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского совета по реанимации (пересмотр 2015 г.) Под редакцией члена-корреспондента РАН Мороза В.В., 2015 г. [https://moodle.almazovcentre.ru/pluginfile.php/77376/mod\\_resource/content/1/ALS\\_2015\\_Russian\\_translation\\_ALS.pdf](https://moodle.almazovcentre.ru/pluginfile.php/77376/mod_resource/content/1/ALS_2015_Russian_translation_ALS.pdf)
8. Клинические рекомендации РКО, одобренные Минздравом РФ: Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть. 2020. [https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii\\_rko\\_odobrennye\\_nauchnoprakticheskim\\_sovetom\\_minzdrava\\_rf/](https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_odobrennye_nauchnoprakticheskim_sovetom_minzdrava_rf/).
9. Клинические рекомендации РКО, одобренные Минздравом РФ: Наджелудочковые тахикардии. 2020. [https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii\\_rko\\_odobrennye\\_nauchnoprakticheskim\\_sovetom\\_minzdrava\\_rf/](https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_odobrennye_nauchnoprakticheskim_sovetom_minzdrava_rf/).
10. Ревишвили А. Ш., Артюхина Е. А., Глезер М. Г. и соавт. Брадиаритмии и нарушения проводимости. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2021;26(4):4448. doi:10.15829/1560-4071-2021-4448

## 7.2 Материально-технические условия реализации программы.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аккредитационно-симуляционный центр Института медицинского образования (проспект Коломяжский 21, корп.2, 2 этаж)	симуляционные занятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Полноростовые многофункциональные роботы-симуляторы пациента высшего уровня реалистичности с возможностью подключения реального медицинского оборудования, дистанционным управлением, искусственным интеллектом, системой распознавания лекарств, интегрированной компьютерной программой физиологии человека, возможностью мониторинга витальных функций – АД, ЧСС, ЧД, ЭКГ, сатурации, ритма и тонов сердца, звуков легких и кишечника и пр. (свыше 200 параметров) и системой обратной связи, автоматически изменяющей взаимосвязанные физиологические параметры в ответ на действия обучающихся (введение препаратов, ИВЛ, кислородотерапия и др.), что позволяет моделировать любые клинические ситуации и отрабатывать навыки оказания медицинской помощи как в лечебно-профилактическом учреждении, так и в полевых условиях.</li> <li>• Полноростовые компьютеризированные симуляторы пациента для физического обследования сердечно-сосудистой системы (измерение АД, частоты сердечных сокращений, пульса на центральных и периферических артериях и его характеристик, аускультация сердца, регистрация ЭКГ в 12-ти отведениях), дыхательной системы (аускультация легких, пульсоксиметрия). Компьютерная программа управления симулятором позволяет создавать и воспроизводить неограниченное количество клинических ситуаций, в том числе, при ОКС.</li> <li>• Манекены-тренажеры для отработки базовых навыков оказания экстренной и неотложной медицинской помощи, в том числе, при ОКС: руки для отработки навыков пункции, катетеризации сосудов, болюсного введения препаратов и проведения инфузионной терапии; торсы – для регистрации 12-ти канальной ЭКГ, мониторинга ЭКГ, дефибрилляции и кардиостимуляции (с симулятором аритмий); головы – для отработки навыков восстановления и поддержания проходимости верхних дыхательных путей, введения оро- и назогастрального зонда и ингаляционной терапии и др.</li> <li>• Реальное медицинское оборудование для отработки навыков оказания экстренной и неотложной медицинской помощи, в том числе, при ОКС: <ul style="list-style-type: none"> <li>• дефибрилляторы с интегрированным монитором и возможностью проведения электрической дефибрилляции, кардиоверсии и электрокардиостимуляции;</li> <li>• автоматические наружные дефибрилляторы – АНД</li> <li>• электрокардиографы</li> <li>• прикроватные мониторы пациента с возможностью отображения в реальном времени, регистрации и записи показателей – АД, САД, ДАД, СрАД, инв.АД, ЧСС, ЧД, ЭКГ, сатурации, плетизмограммы и др.показателей;</li> <li>• программируемые перфузоры – шприцевые насосы для дозированного введения лекарственных препаратов;</li> <li>• медицинские консоли для проведения кислородотерапии, подключения увлажнителей кислорода и аппаратов ИВЛ;</li> <li>• вакуумные аспираторы;</li> <li>• ингаляторы и другое медицинское оборудование и расходные материалы.</li> </ul> </li> <li>• Практические (симуляционные) занятия проводятся в специальных помещениях Аккредитационно-симуляционного центра достоверно имитирующих помещения лечебно-профилактического учреждения и оснащенных реальным медицинским оборудованием, инструментами, мебелью и специализированной видео/аудио системой контроля качества проведения тренингов, представляющей программно-аппаратный продукт, обеспечивающий on-line трансляцию, синхронизацию всех видеопотоков с одного симуляционного занятия, архивирование записей, редактирование и синхронное воспроизведения с любой точ-</li> </ul>

		<p>ки времени по временной шкале для проведения клинического разбора – дебрифинга. Каждое помещение оснащено 3-мя сетевыми цифровыми поворотными видеокамерами с программным обеспечением и, дополнительно, системой активных сетевых микрофонов с усилителями и программным обеспечением.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Симуляционная технология, используемая при проведении практических занятий для отработки мануальных навыков и командного взаимодействия – <b>полномасштабный высокореалистичный симуляционный тренинг</b> в малых группах с использованием <b>роботов-симуляторов пациента</b>, реального медицинского оборудования, инструментов и расходных материалов и видеоассистированным дебрифингом. Оценка клинической картины обучающимися производится путем оценки показателей, генерируемых компьютерной программой робота-симулятора пациента в соответствии с предустановленными клиническими сценариями и регистрируемых на экране прикроватного монитора, дефибрилятора или при реальном физикальном исследовании. После завершения каждого клинического сценария, с каждой группой обучающихся, проводится клинический разбор – дебрифинг, в отдельном помещении с воспроизведением на экране ключевых моментов (событий) тренинга и обсуждением действий обучающихся.</li> <li>• Разработаны и интегрированы в программную часть роботов-симуляторов следующие клинические сценарии: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прогрессирующая стенокардия, пациент не стабильный</li> <li>- Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST и нормотонией</li> <li>- Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST и гипотонией</li> <li>- Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST не стабильный, отек легких</li> <li>- Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST и нормотонией</li> <li>- Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, не стабильный, кардиогенный шок</li> <li>- Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, не стабильный, аритмогенный шок</li> </ul> </li> <li>• Каждый сценарий представляет собой перечень состояний (скриптов) представляющих совокупность показателей; тип сценария – сложный, разветвленный, циклический; переход между состояниями осуществляется в автоматическом или полуавтоматическом режиме (при использовании математической модели физиологии робота-симулятора пациента) или в ручном режиме (при управлении оператором)</li> <li>• Для отработки навыков постановки диагноза, принятия клинических решений и развития клинического мышления используется симуляционная технология «<b>виртуальный пациент</b>», представляющая собой горизонтальный сенсорный стол-экран, на котором изображен виртуальный пациент и выводятся запрошенные в ходе диагностики данные физиологических параметров, электрокардиографии, рентгеновские снимки, результаты назначенных лабораторных исследований. Виртуальный симулятор в режиме реального времени отображает изменение состояние пациента, а также все манипуляции, выполняемые курсантом и реакции пациента на проводимое лечение. По окончании учебной сессии на экран выводится объективная оценка действий курсанта по заданным критериям, в том числе, указывается целесообразность произведенных назначений. Клинические сценарии, разработаны с учетом различной степени сложности.</li> <li>• Для реализации данной программы используются сценарии: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST</li> <li>- Нестабильная стенокардия (сценарий №1)</li> <li>- Нестабильная стенокардия (сценарий №2)</li> <li>- Кардиогенный шок</li> <li>- Неклапанная фибрилляция предсердий</li> <li>- Острый коронарный синдром с сердечной недостаточностью</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

### 7.3 Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

## **8. Формы контроля и аттестации**

8.1 Текущий контроль проводится в форме решения тестовых заданий и демонстрации практических навыков.

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

Перечень разделов и вопросов, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

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

8.4 Текущий контроль проводится с использованием дистанционных образовательных технологий.

8.5 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

## 9. Оценочные средства

Примеры тестовых заданий: (с ответами)

Тест №1. Диагностические признаки патологии сердца		
1	Острый коронарный синдром	это группа признаков или симптомов, позволяющих подозревать острый инфаркт миокарда (ИМ) или нестабильную стенокардию
		это группа признаков или симптомов, позволяющих подозревать острый инфаркт миокарда (ИМ)
		это группа признаков или симптомов, позволяющих подозревать нестабильную стенокардию
2	Инфаркт миокарда со стойкими подъемами сегмента ST (ИМпST) отражает	<b>Трансмуральную ишемию в следствие полной острой окклюзии магистральной артерии</b>
		Субэпикардальную ишемию вследствие неполной окклюзии коронарной артерии пристеночным тромбозом
		Субэндокардиальную ишемию на фоне спазма коронарной артерии без острого тромбоза
3	Стойкий подъем ST это подъем, сохраняющийся на ЭКГ более	<b>20 минут</b>
		10 минут
		5 минут
4	ИМпST диагностируется у пациентов с ангинозным приступом и	<b>стойким подъемом сегмента в 2-х и более отведениях ЭКГ или остро возникшей блокадой левой ножки пучка Гиса</b>
		любым подъемом ST и блокадой левой ножки пучка Гиса
		подъемом ST, сохраняющимся не менее двух часов
5	Основным методом лечения ИМпST является	<b>Устранение острой окклюзии и реперфузия</b>
		Гепаринотерапия
		Антиагрегантная терапия
		Антикоагулянтная терапия
6	У пациентов после остановки кровообращения, вызванной ИМпST, уровень сознания для выполнения реперфузии	<b>не имеет значения</b>
		имеет значение-противопоказана
7	Реперфузионная терапия рекомендуется всем пациентам с ИМпST	<b>и длительностью симптомов &lt;12 часов</b>
		и длительностью симптомов <24 часов
		и длительностью симптомов <18 часов
8	Выраженный лейкоцитоз при ИМпST считается прогностическим признаком	<b>неблагоприятным</b>
		благоприятным
9	Для ИМпST характерно возникновение подъема ST как минимум в	<b>двух последовательных отведениях</b>
		двух любых отведениях
		трех последовательных отведениях
		четырёх последовательных отведениях
10	Постинфарктная стенокардия — стенокардия, возникшая в	<b>первые 2 недели после инфаркта миокарда</b>
		Только в первые часы от инфаркта миокарда
		Только в первые сутки инфаркта миокарда
11	Для ИМпST характерно появление подъема ST от уровня точки J у мужчин в отведении V2-V3 более	<b>0.2мВ (2мм)</b>
		0.4мВ (4мм)
		0.5мВ (5мм)
12	Для ИМпST характерно появление подъема ST от	<b>0.15мВ (1.5мм)</b>

	уровня точки J у женщин в отведении V2-V3 более	
		0.4мВ (4мм)
		0.5мВ (5мм)
13	Для ИМпСТ характерно появление подъема ST от уровня точки J, у всех пациентов в отведениях кроме V2-V3 более	<b>0.1 мВ (1мм)</b>
		0.2мВ (2мм)
		0.05мВ (0.5мм)
14	На догоспитальном этапе при подозрении на ОКС запись 12-канальной ЭКГ должна быть осуществлена	<b>как можно раньше</b>
		через 20 минут после возникновения ангинозного приступа
		через 1 час после возникновения ангинозного приступа
15	Для своевременного выявления значимых изменений ЭКГ в первые сутки после возникновения ОКС регистрировать ЭКГ не реже чем через	<b>6-8 часов</b>
		2 часа
		12часов
16	У пациентов с ИМпСТ для подтверждения диагноза предпочтительно исследование	<b>уровня тропонина I или T</b>
		миоглобин
		МВ-КФК
17	Решение о проведении реперфузии миокарда	<b>Не должны откладываться до получения информации об уровне тропонина</b>
		Должны откладываться до получения информации об уровне тропонина
18	При не информативности ЭКГ при подозрении на ОКС запись 12-канальной ЭКГ должна повторяться	<b>с интервалами в 15–30 мин или мониторингирование ЭКГ</b>
		с интервалами в 1,5 часа
		с интервалами в 1 час
19	Доза нитроглицерина (таблетки) для купирования ангинозного приступа	<b>0.5мг</b>
		0.05мг
		0.005мг
20	Доза нитроглицерина (спрей) для купирования ангинозного приступа	<b>0.4мг</b>
		0.04мг
		0.004мг
21	Повторную дозу нитроглицерина для купирования ангинозного приступа следует принять через	<b>5 минут</b>
		1 минуту
		10 минут
22	Наркотические анальгетики для купирования ангинозного приступа вводятся	<b>внутривенно</b>
		внутримышечно
		подкожно
23	Первоначальная доза морфина для обезболивания ангинозного приступа составляет	<b>2-4 мг</b>
		5-6 мг
		8-10мг
24	При необходимости для купирования ангинозного приступа дозу морфина титруют каждые 5-15 минут по	<b>2-4 мг</b>
		1мг
		5-6мг



25	Осложнениями введения морфина является	<b>Гипотония, брадикардия, брадипное</b> Гипертонический криз, тахикардия Гиповолемия, тахипное
26	Горизонтальное положение с поднятием ног и/или введение кристаллоидов, реже адрено- и допамин-стимуляторов – эти методы используют для устранения этого осложнения после введения морфина	<b>гипотония</b>  гипертония брадикардии
27	Для устранения выраженной брадикардии в сочетании с гипотонией развившихся в результате купирования ангинозного приступа морфином применяют	<b>Атропин 0.5-1.0 мг внутривенно</b>  Эуфиллин 5мл 2.4% Адреналин 300мкг в/м
28	Для устранения выраженного брадипное развившегося в результате купирования ангинозного приступа морфином применяют	<b>Налоксон 0.1-0.2 мг внутривенно</b>  Кордиамин 1 мл подкожно Кислородотерапия
29	Начальная скорость инфузии нитроглицерина составляет	<b>10мкг/мин</b>  1мкг/мин 100мкг/мин
30	При неэффективности начальной дозы нитроглицерина 10мкг/мин скорость инфузии увеличивают каждые 5-10мин на	<b>10-15мкг/мин</b>  1-5мкг/мин

**Критерий прохождения тестового задания – правильные ответы на 70% вопросов**

#### Эталоны ответов на тестовые задания

Принцип валидности тестовых заданий – ответ как продолжение вопроса. Правильный ответ выделен жирным шрифтом. При постановке в электронную тестовую систему правильный ответ меняет свою нумерацию произвольно.

Итоговая оценка представляет собой процент правильных ответов от общего числа ответов обучающимся при выполнении всех заданий.

#### Примеры оценочных листов (чек-листов):

Наименование навыка: «Лечение ОКС на начальном этапе. Профилактика осложнений.»

№	Лечение, манипуляция	Кратность предоставления	Фактическое исполнение
1.	Сбор информации (жалобы, амбулаторная карта, история болезни, персонал, другое)	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
2.	Осмотр ABCDE	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
3.	• оценка проходимости дыхательных путей	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
4.	• пульсоксиметрия	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	• аускультация легких		<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	• перкуссия	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	• ЧДД	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
8.	• периферический пульс	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
9.	• АД	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
10.	• аускультация сердца	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
11.	• ЭКГ	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

12.	• симптом белого пятна	50% (при САД<100 мм рт.ст.)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
13.	• цвет кожных покровов	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
14.	• интерпретация ЭКГ	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
15.	• оценить неврологический статус	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
16.	• оценить показатели общего состояния	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
17.	Вызвать на помощь специалистов	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
18.	Кислородотерапия (SpO <sub>2</sub> менее 94%)	50% (при развитии отека легких, при SpO <sub>2</sub> <90%)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
19.	Придание пациенту положения Тренделенбурга	50% (при САД<100 мм рт.ст.)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
20.	Придание горизонтального положения с приподнятым головным концом	50% (при САД >100 мм рт.ст.)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
21.	Катетеризация периферических вен	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
22.	Нитроспрей сублингвально	50% (при САД > 100 мм рт.ст.)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
23.	Аспирин 250 мг разжевать	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
24.	Клопидогрел 300 мг per os	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
25.	Гепарин 5000 ЕД в/в болюсно	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
26.	Инфузия гепарина 12-18 Ед/кг/час	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
27.	Морфин 2-4 мг в/в болюсно, как антиангинальная терапия и/или при отеке легких	50%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
28.	Инфузия нитроглицерина 10 мкг/мин с повышением скорости на 5мкг/мин до купирования боли	50% (при САД >100 мм рт.ст.)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
29.	Инфузия 0,9 % физиологического раствора	50% (при САД <100 мм рт.ст.)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
30.	Заказать определение маркеров повреждения миокарда (КФК, МВ-КФК и тропониновый тест)	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
31.	Заказать анализ свертывающей системы (АЧТВ), биохимический анализ (АЛТ, АСТ, креатинин, К <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , глюкоза), ОАК (лейкоцитоз)	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
32.	Заказать обзорную рентгенографию ОГК	50% при подозрении на отек легких	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
33.	Заказать ЭхоКГ	50%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
34.	Определение прогноза ОКС по шкале Грейс	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

## 10. Нормативные правовые акты

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 06.03.2019);
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
- Приказ Минздрава России от 02.06.2016 N 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов»;
- «Методические рекомендации по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов и программ высшего образования на основе профессиональных стандартов», согласованный Национальным советом при президенте российской федерации по профессиональным квалификациям Протокол от 29 марта 2017 г. № 18.
- Профессиональный стандарт «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27.08.2018 № 554н, регистрационный номер 52161).
- Профессиональный стандарт «Врач-кардиолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 г. №140н, регистрационный номер 50906).
- Профессиональный стандарт «Врач скорой медицинской помощи» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 г. № 133н, регистрационный № 50644).
- Профессиональный стандарт «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 21.03.2017 № 293н, регистрационный № 46293).
- Профессиональный стандарт «Врач-гериатр» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 17.06.2019 № 413н, регистрационный № 55209).
- Профессиональный стандарт «Врач-инфекционист» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 г. №135н, регистрационный № 50593).
- Профессиональный стандарт «Врач-невролог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 29.01.2019 г. №51н, регистрационный № 53898).
- Профессиональный стандарт «Врач-ревматолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 29.01.2019 г. №49н, регистрационный № 53897).
- Профессиональный стандарт «Врач-пульмонолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 19.03.2019 г. №154н, регистрационный № 54366).
- Профессиональный стандарт «Врач-фтизиатр» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 31.10.2018 г. №684н, регистрационный № 52737).
- Профессиональный стандарт «Врач-хирург» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 26.11.2018 г. №743н, регистрационный № 52964).
- Профессиональный стандарт «Врач-эндокринолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 г. №132н, регистрационный № 50591).
- Квалификационная характеристика “Врач-общей медицинской практики (семейный врач)” (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (утвержден приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н Москва).
- Квалификационная характеристика “Врач-терапевт” (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (утвержден приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н Москва)