

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

2021 г.

Заседание Ученого совета

«18» 06 2021 г.

Протокол № 08/2021

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Экстренная медицинская помощь при жизнеугрожающих осложнениях
острого коронарного синдрома: практический курс с использованием
симуляционных технологий»**

Аккредитационно-симуляционный центр

Трудоемкость: 36 часов

Форма обучения очно-заочная

Санкт-Петербург
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Составители рабочей программы	3
2.	Общие положения	4
2.1	Цели и задачи дополнительной профессиональной программы	4
2.2	Требования к уровню образования слушателя	4
2.3	Нормативный срок освоения программы	4
2.4	Форма обучения, режим продолжительности занятий	4
3.	Планируемые результаты обучения	5
4.	Учебный план	6
5.	Календарный учебный график	6
6.	Учебная программа	6
7.	Условия реализации программы	7
7.1	Учебно-методическое и информационное обеспечение	7
7.2	Материально-технические условия реализации программы	9
7.3	Кадровое обеспечение	10
8.	Формы контроля и аттестации	10
9.	Оценочные средства	11
10	Нормативно-правовые акты	14

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 « 28 » 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 «Экстренная медицинская помощь при жизнеугрожающих осложнениях острого коронарного синдрома» практический курс с использованием симуляционных технологий) (далее Программа).

Актуальность: В структуре смертности болезни сердечно-сосудистой системы в мире занимают лидирующую позицию. В РФ ежегодно регистрируется в среднем 520 000 случаев развития острого коронарного синдрома (ОКС). Вследствие ОКС могут возникать многочисленные осложнения, увеличивая тем самым заболеваемость и смертность. Нарушения ритма наблюдаются у более чем 90% больных с инфарктом миокарда, полная АВ-блокада возникает у 5–10% пациентов с нижним ИМ и реже у больных с передним ИМ, однако частота ее увеличивается до 26% при наличии блокады ножек пучка Гиса. Фибрилляция желудочков осложняет течение инфаркта миокарда у 5–12% больных в первые 6 ч. Кардиогенный шок диагностируется у 5–9 % больных с ОКС, и летальность при развитии отека легких может превышать 50%. Разрывы межжелудочковой перегородки или свободной стенки ЛЖ могут быть причиной смерти у 15% пациентов. 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. Значительное количество осложнений ОКС происходят в стационаре вне отделений интенсивной терапии и реанимации. Доказано, что своевременная диагностика, маршрутизация и эффективная стартовая терапия осложнений ОКС, в том числе, на догоспитальном этапе, позволяет увеличить выживаемость больных.

В связи с этим, требуется проведение целенаправленной практической подготовки широкого круга врачей. 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 современных 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 (осложнения ОКС) 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 осложнениях острого коронарного синдрома;
- 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 осложнениях ОКС, а именно:
 - оценивать тяжесть клинического состояния при кардиогенном, аритмогенном шоках;
 - диагностировать острый коронарный синдром с использованием лабораторных и инструментальных тестов;
 - проводить профилактику осложнений острого коронарного синдрома;
 - выполнять лечебные мероприятия при осложнениях острого коронарного синдрома.

2.2 Требования к уровню образования слушателя.

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

"Педиатрия"; подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Анестезиология-реаниматология", либо профессиональная переподготовка по специальности "Анестезиология-реаниматология".

Дополнительные специальности:

Специальность «Кардиология» Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"; подготовка в ординатуре по специальности "Кардиология", либо профессиональная переподготовка по специальности "Кардиология".

Специальность «Общая врачебная практика (семейная медицина)» Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"; подготовка в ординатуре по специальности "Общая врачебная практика (семейная медицина)", либо профессиональная переподготовка по специальности "Общая врачебная практика (семейная медицина)".

Специальность «Скорая медицинская помощь» Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"; подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Скорая медицинская помощь", либо профессиональная переподготовка по специальности "Скорая медицинская помощь".

Специальность "Терапия". Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"; подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Терапия", либо профессиональная переподготовка по специальности "Терапия".

2.3 Связь Программы с Профессиональным стандартом

ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
Профессиональный стандарт 1 (ПС1): Врач-анестезиолог-реаниматолог		
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.
Профессиональный стандарт 2 (ПС2): Врач-кардиолог		
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
Профессиональный стандарт 3 (ПС3): Врач скорой медицинской помощи		
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
Профессиональный стандарт 4 (ПС4): Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)		
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

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 реанимационных мероприятий, интенсивной терапии.

2.4 Нормативный срок освоения Программы составляет 36 академических час. (1 академический час равен 45 мин.)

2.5 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Всего час.	Час. в день	Общая продолжительность программы
- очно-заочная (с применением дистанционных образовательных технологий)	36 18 очно 18 дист.	6	6 дней

3. Планируемые результаты обучения

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

Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны приобрести необходимые			Код ТФ профстандарта/ЕКС
	знания	умения	навыки	
УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	Методы системного анализа и синтеза	Находить, анализировать и прогнозировать причинно-следственные связи предметов и процессов.	Сбора, обработки и передачи информации	ПС1-4 ЕКС 1-2
ПК-1 Готовность к оказанию медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах в соответствии с профессиональными	1. Диагностические признаки и критерии тяжести состояния пациента с осложнениями ОКС и ИМ 2. Универсальный алгоритм обследования пациента в критическом состоянии (ADCDE).	1. Обследовать пациента в неотложной ситуации (алгоритм ABCDE). 2. Оценивать клинику, динамику лабораторных, ЭКГ и других инструментальных методов обследования	1. Обследования пациента в критическом состоянии – практического применения алгоритма осмотра (ABCDE) при ОКС. 2. Подключения и	ПС1-4 ЕКС 1-2

ми стандартами	<p>3. Алгоритмы диагностики в экстренной ситуации с целью выявления осложнений острого коронарного синдрома (ЭКГ, ЭхоКГ и др.).</p> <p>4. Актуальные рекомендации по клинической, лабораторной и инструментальной диагностике и лечению осложнений ОКС, в том числе, рекомендации Российского кардиологического общества, утвержденные МЗ РФ.</p> <p>5. Алгоритмы лечебных мероприятий осложнений ОКС.</p> <p>4. Маршрутизацию пациентов при осложнениях ОКС.</p>	<p>при осложнениях ОКС.</p> <p>3. Определять степень тяжести поражения миокарда и рассчитывать риск ожидаемых осложнений.</p> <p>4. Выбирать тактику лечения осложнений ОКС на различных этапах оказания медицинской помощи согласно современным стандартам, протоколам и рекомендациям.</p> <p>5. Выбирать оптимальную маршрутизацию пациента в зависимости от типа осложнения ОКС и состояния пациента.</p>	<p>работы с мониторами витальных функций – мониторинг АД, ЧСС, ЭКГ, SpO₂, ЧД.</p> <p>3. Оценки лабораторных тестов, ЭКГ и других инструментальных методов исследования при осложнениях ОКС.</p> <p>4. Практического использования прогностических шкал оценки риска осложнений ОКС.</p> <p>5. Маршрутизации и лечения пациента с осложнениями после ОКС в зависимости от его типов, тяжести и коморбидности.</p> <p>6. Обеспечения проходимости верхних дыхательных путей (установка носо-, ротоглоточных и надгортанных воздуховодов и проведения оксигенотерапии через лицевую маску и назальные канюли.</p> <p>7. Позиционирования пациента в зависимости от состояния гемодинамики, наличия / отсутствия нарушений функции дыхания и неврологического статуса.</p>
----------------	---	---	---

4. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов Программы и тем	Всего час.	В том числе*		Форма контроля **
			Самостоятельная работа. Дистанционное обучение	Практические занятия СЗ	
1	Раздел 1 Экстренная медицинская помощь при критических состояниях	34	18	16	-
1.1	Тема 1 Алгоритм обследования пациента в критическом состоянии (ABCDE).	17	9	8	Текущий контроль
1.2	Тема 2 Экстренная медицинская помощь при кардиогенных, аритмогенных шоках.	17	9	8	Текущий контроль
Итоговая аттестация		2	-	-	Зачет
Всего		36	18	16	2

* 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 час. в день	Дней в неделю	Всего час. по разделам Программы
Самостоятельная работа (дистанционное обучение)	6	3	18
Симуляционные занятия	6/4	3	16
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	Раздел 1 Экстренная медицинская помощь при критических состояниях				
1.1	Тема 1. 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 ₂ , ЧД), определение необходимого объема исследований.	8	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания Демонстрация навыка
1.2	Тема 2 Экстренная медицинская помощь при кардиогенных, аритмогенных шоках.	Работа с мониторами витальных функций. Оценка и интерпретация данных физикального и инструментальных обследований. Алгоритмы диагностики и лечения осложнений острого коронарного синдрома, жизнеугрожающих нарушений сердечного ритма, кардиогенных шоков.	8	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	Раздел 1 Экстренная медицинская помощь при критических состояниях				
1.1	Тема 1. 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»	6	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания
1.2	Экстренная медицинская помощь при кардиогенных, аритмогенных шоках.	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, приказов МЗ, учебных фильмов), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	12	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания

7. Условия реализации программы

7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

7.1.1 Методические материалы - учебные элементы курса:

Клинические рекомендации профессиональных сообществ клинических специальностей, утвержденные Министерством здравоохранения РФ;

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 – 4 шт;
- учебные видеофильмы - 2 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
- 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. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 5 июля 2016 г. № 455н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при кардиогенном шоке». – URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71348356/#review>
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 918н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями» с изменениями и дополнениями от 14 апреля 2014 г. Зарегистрировано в Минюсте РФ 29 декабря 2012 г. Регистрационный N 26483. – URL: <http://base.garant.ru/70299174/>

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/
4. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_odobrennye_nauchnoprakticheskim_sovetom_minzdrava_rf/.
5. 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
6. Клинические рекомендации РКО, одобренные Минздравом РФ: Артериальная гипертензия у взрослых. 2020. <https://scardio.ru/content/Guidelines/ESC/3757-11929-1-PB.pdf>.
7. Клинические рекомендации РКО, одобренные Минздравом РФ: Стабильная ишемическая болезнь сердца. <https://scardio.ru/content/Guidelines/ESC/3757-11929-1-PB.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/
9. Клинические рекомендации РКО, одобренные Минздравом РФ: Наджелудочковые тахикардии. 2020. 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"> • 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. • Полноростовые компьютеризированные симуляторы пациента для физикального 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 и его осложнениях.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Реальное медицинское оборудование для отработки навыков оказания экстренной и неотложной медицинской помощи, в том числе, при ОКС и его осложнениях: <ul style="list-style-type: none"> - дефибрилляторы с интегрированным монитором и возможностью проведения электрической дефибрилляции, кардиоверсии и электрокардиостимуляции; - автоматические наружные дефибрилляторы – АНД - электрокардиографы - 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; - программируемые перфузоры – шприцевые насосы для дозированного введения лекарственных препаратов; - медицинские консоли для проведения кислородотерапии, подключения увлажнителей кислорода и аппаратов ИВЛ; - вакуумные аспираторы; - ингаляторы и другое медицинское оборудование и расходные материалы. • 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 воспроизведение с любой точки 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. • Симуляционная технология, используемая при проведении практических занятий для отработки мануальных навыков и командного взаимодействия – полномасштабный высокореалистичный симуляционный тренинг в малых группах с использованием роботов-симуляторов пациента, 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, дефибриллятора 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. • Разработаны и интегрированы в программную часть роботов-симуляторов следующие клинические сценарии: <ul style="list-style-type: none"> - Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST, пациент не стабильный, отек легких - Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, пациент не стабильный, кардиогенный шок
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, пациент не стабильный, аритмогенный шок • 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) • Для отработки навыков постановки диагноза, принятия клинических решений и развития клинического мышления используется симуляционная технология «виртуальный пациент», 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. • Для реализации данной программы используются сценарии: <ul style="list-style-type: none"> - Инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST - Кардиогенный шок - Неклапанная фибрилляция предсердий - Острый коронарный синдром с сердечной недостаточностью
--	--	--

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)

Тема: Экстренная медицинская помощь при критических состояниях ССС		
1.	У пациента с подозрением на острый коронарный синдром подъем сегмента ST отражает	трансмуральную ишемию вследствие полной окклюзии одной из магистральных коронарных артерий
		субэпикардальную ишемию вследствие неполной окклюзии коронарной артерии пристеночным тромбозом
		субэндокардиальную ишемию на фоне спазма коронарной артерии без острого тромбоза
2	Стойкий подъем ST это подъем, сохраняющийся на ЭКГ не менее	20 минут
		10 минут
		5 минут
		60 минут
3	Распространенная депрессия сегмента ST в грудных отведениях ЭКГ с максимумом в отведениях v4-v6 указывает на поражение	среднего сегмента передней нисходящей артерии
		правой коронарной артерии
		огибающей артерии
		диагональной артерии
4	При некрозе миокарда наиболее высокой специфичностью и чувствительностью обладают	тропонины I и T
		миоглобин
		МВ-КФК
		АСТ
5	Повышение в крови тропонинов может наблюдаться	250 мг
		500 мг
6	Начальная доза ацетилсалициловой кислоты при подозрении на импST составляет	поднести к носу ребенка нашатырный спирт
		375 мг
		уложить ребенка в боковое стабильное положение
7	Комбинированное использование ацетилсалициловой кислоты и клопидогрела при инфаркте миокарда показано	всем пациентам
		пациентам, которым не проводилась тромболитическая терапия
		пациентам после ангиопластики
8	Тромболитическая терапия проводится, если длительность ангинозного приступа при наличии достоверного подъема ST не превышает	12 часов
		24 часа
		18 часов
9	Тромболизис у пациентов импST альтеплазой проводится в	1 мг/кг (но не более 100мг)
		0.5 мг/кг (но не более 100мг)
		2мг/кг (но не более 100м)
10	Проведение первичной транслюминальной баллонной ангиопластики пациентам с импST оправдано в течение 36 часов от начала заболевания, если заболевание осложняется шоком и баллонная ангиопластика может быть начата не позднее	18 часов от начала развития шока
		12 часов от начала развития шока
		8 часов от начала развития шока
11.	Кардиогенный шок характеризуется тяжелой гипотонией. Уровень систолического АД ниже	80 мм рт.ст.
		90 мм рт.ст.
		100 мм рт.ст.
12.	Кардиогенный шок характеризуется тяжелой гипотонией продолжающейся более	30 минут

		10 минут
		20 минут
13.	Кардиогенный шок характеризуется выраженным снижением сердечного индекса менее	1.8 мин/м ²
		3.8 мин/м ²
		4.8 мин/м ²
14.	Кардиогенный шок характеризуется повышением давления заклинивания легочной артерии (ДЗЛА) более	18 мм рт.ст.
		8 мм рт.ст.
		12 мм рт.ст.
15.	Основная причина кардиогенного шока- острый инфаркт миокарда с поражением сердечной мышцы в объеме	40%
		20%
		30%
16.	Частота развития кардиогенного шока при инфаркте миокарда составляет	5-8%
		10-15%
		1-2%
17.	Фактором риска развития кардиогенного шока является локализация инфаркта по	Передней стенки ЛЖ
		Задней стенке ЛЖ
18.	Фактором риска развития кардиогенного шока является возраст пациента	пожилой возраст
		молодой возраст
19.	Объективное обследование пациента с кардиогенным шоком включает обязательное измерение АД	на двух руках
		на одной руке не менее 2-3 раз с интервалом 1-2 минуты
		на руках и ногах
20.	Оксигенотерапия у пациентов с кардиогенным шоком проводится при уровне сатурации кислорода менее	90%
		92%
		94%
21.	Оксигенотерапия у пациентов с кардиогенным шоком проводится кислородо-воздушной смесью, в которой содержание кислорода составляет	40-50%
		90-100%
		20-30%
22.	Начальная скорость подачи кислородовоздушной смеси при кардиогенном шоке составляет	4-8л/мин
		2-3л/мин
		9-10л/мин
23.	Пациенту с кардиогенным шоком при отсутствии признаков застоя в легких показана быстрая инфузия раствора натрия хлорида 200мл за	10 минут
		20 минут
		30 минут
24.	Пациенту с кардиогенным шоком при отсутствии признаков застоя в легких возможна повторная инфузия раствора натрия до достижения суммарного объема	400 мл
		500мл
		1000мл
25.	Начальная скорость инфузии допамина при кардиогенном шоке составляет	2-10 мкг/кг/мин
		10-20 мкг/кг/мин
		20-30 мкг/кг/мин
26.	При отсутствии эффекта от введения допамина скорость инфузии увеличивается каждые	5 минут
		2 минуты
		30 минут

27.	Максимальная скорость введения допамина составляет	50 мкг/кг/мин 100 мкг/кг/мин 20 мкг/кг/мин
28.	Эффект допамина после прекращения инфузии сохраняется в течение	10 минут 2 минут 20 минут
29.	Дозы дапамина 1-5 мкг/кг/мин увеличивают	почечный кровоток коронарный кровоток мозговой кровоток
30.	Дозы дапамина 5-10 мкг/кг/мин обеспечивают	позитивный инотропный эффект отрицательный инотропный эффект отрицательный батмотропный эффект
31.	Дозы дапамина более 10 мкг/кг/мин вызывают	вазоконстрикцию вазодилатацию
32.	Побочные эффекты допамина	нарушение сердечного ритма гипотония брадикардия
33.	Начальная скорость инфузии добутамина при кардиогенном шоке составляет	2,5-10 мкг/кг/мин 1,5-2 мкг/кг/мин 8-10 мкг/кг/мин
34.	Максимальная скорость инфузии добутамина составляет	20 мкг/кг/мин 40мкг/кг/мин 50 мкг/кг/мин
35.	Эффект добутамина при внутривенной инфузии развивается через	1.2 минуты 10 минут 15 минут
36.	Влияние добутамина на периферическое сопротивление	малозначимо выраженная вазоконстрикция выраженная вазодилатация
37.	Эффект добумина после прекращения инфузии сохраняется в течение	5минут 10 минут 15 минут
38.	При прогрессирующей гипотонии и отсутствии эффекта от допамина/добутамина показано введение	адреналина или норадrenalина мезатона и преднизолона допамин в больших дозах (более 50мкг/кг/мин)
39.	При прогрессирующей гипотонии и отсутствии эффекта от допамина/добутамина показана инфузия адреналина в дозе	2.4 мкг/мин 10-20 мкг/мин 40-50мкг/мин
40.	При прогрессирующей гипотонии и отсутствии эффекта от допамина/добутамина показана инфузия норадrenalина в дозе	0,2-1 мкг/мин 2-4 мкг/мин 4-6 мкг/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 ₂ менее 94%)	50% (при развитии отека легких, при SpO ₂ < 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 5 мкг/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.	100%	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет	
31.	Заказать анализ свертывающей системы (АЧТВ), биохимический анализ (АЛТ, АСТ, креатинин, К ⁺ , Na ⁺ , 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».
- Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом 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)
- 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)

Приложение 1