

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

« 20 » 04 2021 г.  
Протокол № 6 / 2021

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

Е.В. Шляхто  
« 30 » 04 2021 г.

Заседание Ученого совета

« 30 » 04 2021 г.

Протокол № 4

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«АРИТМИИ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕ ОСТАНОВКУ СЕРДЦА. РАСШИРЕННЫЕ  
РЕАНИМАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ: СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС»**

**Аккредитационно-симуляционный центр**

Срок обучения 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	4
4.	Учебный план	6
5.	Календарный учебный график	6
6.	Учебная программа	7
7.	Условия реализации программы	9
7.1	Учебно-методическое и информационное обеспечение	9
7.2	Материально-технические условия реализации программы	12
7.3	Кадровое обеспечение	13
8.	Формы контроля и аттестации	14
9.	Оценочные средства	14
10	Нормативно-правовые акты	17

## 1. Состав рабочей группы

№ 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

« 29 » марта 2021 г., протокол № 68 .

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

  
\_\_\_\_\_ /  
подпись

Рипп Е.Г. /  
расшифровка подписи

## 2. Общие положения

2.1 Цели и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Аритмии, сопровождающие остановку сердца. Расширенные реанимационные мероприятия: симуляционный курс» (далее Программа).

Цель: Совершенствование имеющихся компетенций, получение новых компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, осуществления профессиональной деятельности с целью прохождения процедуры первичной и первичной специализированной аккредитации.

Задачи:

- углубленное изучение теоретических вопросов и овладение практическими умениями и навыками ЭКГ диагностики нарушений ритма сердца, сопровождающими остановку сердца и проведения расширенной сердечно-легочной реанимации

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностики и оказания неотложной медицинской помощи;

- совершенствование профессиональных компетенций специалистов с высшим медицинским образованием в рамках имеющейся квалификации;

- подготовка обучающихся к прохождению процедуры первичной специализированной аккредитации – станция ОСКЭ «Экстренная медицинская помощь»

### 2.2 Требования к уровню образования слушателя.

Лица, имеющие медицинское среднее и высшее профессиональное образование; завершившие подготовку или обучающиеся по программам подготовки кадров высшей квалификации (ординатура и профессиональная переподготовка) по одной из специальностей укрупненной группы (направлению) 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Науки о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация», а также медицинские работники с дипломами, полученными за рубежом.

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

### 2.4 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Всего часов	Часов в день	Общая продолжительность программы
очно-заочная с отрывом от основной деятельности	36 18 очно 16 дист.	6	6 дней

## 3. Планируемые результаты обучения

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование и (или) приобретение профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации по специальности «31.00.00 Клиническая медицина», качественное изменение которых происходит в результате освоения программы.

Профессиональные компетенции (ПК) формулируются на основании трудовых функций, описанных в рамках определенной обобщенной трудовой функции, опираясь на утверждённые профессиональные стандарты по соответствующим специальностям.

Номер/и	Содержание	В результате освоения программы обучающиеся должны приобрести необходимые
---------	------------	---------------------------------------------------------------------------

индекс компетенции	компетенции	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	Иметь навык: сбора, обработки и передачи информации
ПК-1	Готовность к оказанию медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах в соответствии с профессиональными стандартами	Физиологию и анализ ЭКГ нормальной и аритмий, сопровождающих остановку сердца. Достоверные признаки клинической смерти. Способы определения сознания, дыхания, кровообращения. Критерии эффективности СЛР. Ошибки и осложнения, возникающие при СЛР. Показания к прекращению СЛР. Особенности СЛР у детей. Комплекс расширенных реанимационных мероприятий (ALS). Алгоритмы расширенных реанимационных мероприятий в зависимости от регистрируемого сердечного ритма.	Определять показания к проведению СЛР, проводить анализ ЭКГ и диагностику клинической смерти. Мониторировать ритм сердца. Определять показания к проведению электроимпульсной терапии в зависимости от регистрируемого сердечного ритма.	Иметь навык: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. проведения базового комплекса СЛР у пациентов разных возрастных групп.</li> <li>2. искусственной вентиляции легких простейшими методами.</li> <li>3. компрессии грудной клетки.</li> <li>4. оценки сердечного ритма, проведения электрической дефибрилляции и кардиоверсии.</li> <li>5. проведения медикаментозной терапии.</li> <li>6. работы с мониторами витальных функций, экстренной оценки состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы.</li> <li>7. применения алгоритма осмотра пациента в критическом состоянии (ABCDE).</li> <li>8. проведения ИВЛ простейшими методами / портативными аппаратами и оксигенотерапии.</li> <li>9. управления командой в критической ситуации (CRM), использования структурированной коммуникационной модели (SBAR).</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 Базовая сердечно-легочная реанимация</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-
1.1	Тема 1 Базовая сердечно-легочная реанимация	8	4	4	Текущий контроль
<b>2</b>	<b>Раздел 2 Расширенная сердечно-легочная реанимация</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	-
2.1	Тема 1 ЭКГ. Физиология и оценка ритма сердца	4	2	2	Текущий контроль
2.2	Тема 2. Алгоритм осмотра пациента в критическом состоянии (ABCDE).	4	2	2	Текущий контроль
2.3	Тема 3 Алгоритм экстренной оценки ритма сердца при критических состояниях	4	2	2	Текущий контроль
2.4	Тема 4 Алгоритмы расширенной сердечно-легочной реанимации в зависимости от регистрируемого ритма сердца	10	4	6	Текущий контроль
2.5	Тема 5. Диагностика и лечение потенциально обратимых состояний (4G-4T). Управление командой в критической ситуации (CRM), использования структурированной коммуникационной модели (SBAR).	4	2	2	Текущий контроль
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>2</b>	-	-	<b>Зачет</b>
<b>Всего</b>		<b>36</b>	<b>16</b>	<b>18</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)	6ч - 2дня и 4ч - 1день	3	16
Симуляционные занятия	6	3	18
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 Базовая сердечно-легочная реанимация</b>				
1.1	Тема 1 Базовая сердечно-легочная реанимация	Обеспечение безопасности, оценка уровня сознания, дыхания, кровообращения. Алгоритм принятия решения. Базовая СЛР (BLS) у пациентов разных возрастных групп.	4	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания Демонстрация навыка
2	<b>Раздел 2 Расширенная сердечно-легочная реанимация</b>				
2.1	Тема 1 ЭКГ, Физиология и оценка ритма сердца	Алгоритмы оценки ЭКГ в норме и при аритмиях, сопровождающих остановку сердца.	2	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания Демонстрация навыка
2.2	Тема 2 Алгоритм осмотра пациента в критическом состоянии (ABCDE).	Применение алгоритма осмотра пациента ABCDE. Выявление жизнеугрожающих состояний. Мониторинг витальных функций, лечебная тактика.	2	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания Демонстрация навыка
2.3	Тема 3 Экстренная оценка ритма сердца	Шестиэтапный алгоритм экстренной оценки ритма сердца при аритмиях, сопровождающих остановку сердца	2	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания Демонстрация навыка
2.4	Тема 4 Алгоритмы расширенной сердечно-легочной реанимации в зависимости от регистрируемого ритма сердца	Комплекс расширенных реанимационных мероприятий (ALS) у пациентов разных возрастных групп. Алгоритмы расширенных реанимационных мероприятий в зависимости от регистрируемого сердечного ритма.	6	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания Демонстрация навыка
2.5	Тема 5. Диагностика и лечение потенциально обратимых состояний (4G-4T). Управление командой в критической ситуации (CRM), использование структурированной коммуникационной модели (SBAR).	Отработки навыков диагностики, принятия клинических решений и лечения (система 4Н*4Т), в том числе, навыков работы в команде. Управление командой в критической ситуации (CRM). Структурированная коммуникационная модель (SBAR).	2	УК - 1 ПК – 1	Тестовые задания Демонстрация навыка
	Итоговая аттестация		2	УК - 1 ПК – 1	<b>Зачет</b> Тестовые задания по всем разделам Программы

Самостоятельная работа

№	Наименование модуля/раздела/темы	Вид самостоятельной работы	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	<b>Раздел 1 Базовая и расширенная сердечно-легочная реанимация</b>				
1.1	Тема 1 Базовая сердечно-легочная реанимация	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, приказов МЗ, учебных фильмов), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	4	УК - 1,ПК – 1 Алгоритмы базовой СЛР (BLS) у пациентов разных возрастных групп.	Тестовые задания
2	<b>Раздел 2 Расширенная сердечно-легочная реанимация</b>				
2.1	Тема 1 ЭКГ, Физиология и оценка ритма сердца	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, приказов МЗ), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	2	УК - 1,ПК – 1 Алгоритмы оценки, ЭКГ, нормальные значения ЭКГ, виды нарушений ритма сердца	Тестовые задания
2.2	Тема 2. Алгоритм осмотра 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	УК - 1,ПК – 1 Алгоритм осмотра пациента в критическом состоянии (ABCDE).	Тестовые задания
2.3	Тема 3 Экстренная оценка ритма сердца	Изучение образовательных материалов (клинических рекомендаций, приказов МЗ), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	2	УК - 1,ПК – 1 Алгоритмы экстренной оценки ЭКГ, виды нарушений ритма сердца сопровождающие остановку сердца	Тестовые задания
2.4	Тема 4 Алгоритмы расширенной сердечно-легочной реанимации в зависимости от регистрируемого ритма сердца	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, приказов МЗ, учебных фильмов), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	4	УК - 1,ПК – 1 Алгоритмы расширенных реанимационных мероприятий (ALS) в зависимости от регистрируемого сердечного ритма	Тестовые задания
2.5	Тема 5. Диагностика и лечение потенциально обратимых состояний (4G-4T). Управление командой в критической ситуации (CRM), использования структурированной коммуникационной модели (SBAR).	Изучение образовательных материалов (презентаций, клинических рекомендаций, приказов МЗ, учебных фильмов), размещенных на образовательном портале ИМО Центра Алмазова в разделе «Симуляционное обучение»	2	УК - 1,ПК – 1 Диагностические признаки и лечение потенциально обратимых состояний (4G-4T). Навыки управление командой в критической	Тестовые задания



				ситуации (CRM) и/или использования структурированной коммуникационной модели (SBAR).	
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------	--

## 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);
- клинических рекомендаций,
- приказы МЗ,
- национальные руководства

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.

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

- мультимедийные презентации - 10 шт;
- учебные видеофильмы - 18 шт;
- оценочные листы (чек-листы) – 5 шт
- нормативная правовая база, клинические и национальные рекомендации (файлы в формате PDF) – 8 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/>

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. Клиническая электрокардиография / Франклин Циммерман. М.: «Издательство БИНОМ», 2-е издание, 2006. — 424 с., ил.
4. 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>
5. 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/>
6. Клинические рекомендации РКО, одобренные Минздравом РФ: Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. [https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii\\_rko\\_odobrennye\\_nauchnoprakticheskim\\_sovetom\\_minzd\\_rava\\_rf/](https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_odobrennye_nauchnoprakticheskim_sovetom_minzd_rava_rf/)
7. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. [https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii\\_rko\\_odobrennye\\_nauchnoprakticheskim\\_sovetom\\_minzd\\_rava\\_rf/](https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_odobrennye_nauchnoprakticheskim_sovetom_minzd_rava_rf/).
8. 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
9. Клинические рекомендации (протоколы) по оказанию скорой медицинской помощи при желудочно-кишечном кровотечении, 2016 г. <https://minzdrav.gov.ru/documents/8722-prikaz-ministerstva-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-24-dekabrya-2012-g-1388n-ob-utverzhdenii-standarta-skoroy-meditsinskoy-pomoschi-pri-zheludochno-kishechnom-krovotechenii>
10. Рекомендации ESC/EASD по сахарному диабету, предиабету и сердечно-сосудистым заболеваниям. 2019 г. // Российский кардиологический журнал. 2020;25(4):3839. doi:10.15829/1560-4071-2020-3839.
11. 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)
12. Клинические рекомендации РКО, одобренные Минздравом РФ: Артериальная гипертензия у взрослых. 2020. <https://scardio.ru/content/Guidelines/ESC/3757-11929-1-PB.pdf>.
13. Клинические рекомендации РКО, одобренные Минздравом РФ: Стабильная ишемическая болезнь сердца. <https://scardio.ru/content/Guidelines/ESC/3757-11929-1-PB.pdf>
14. 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\\_minzd\\_rava\\_rf/](https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_odobrennye_nauchnoprakticheskim_sovetom_minzd_rava_rf/)
15. Клинические рекомендации РКО, одобренные Минздравом РФ: Наджелудочковые тахикардии. 2020. [https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii\\_rko\\_odobrennye\\_nauchnoprakticheskim\\_sovetom\\_minzd\\_rava\\_rf/](https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_odobrennye_nauchnoprakticheskim_sovetom_minzd_rava_rf/)

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Программы:

Основная литература:

1. Скорая и неотложная помощь. Общие вопросы реаниматологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Д. Геккиева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449967.html>
2. Скорая медицинская помощь [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. С.Ф. Багненко, М.Ш. Хубутия, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннуллина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447420.html>
3. Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. Гельфанда Б.Р., Заболотских И.Б. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html>
4. Первая помощь и медицинские знания: практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях [Электронный ресурс] / под ред. Дежурного Л.И., Миннуллина И.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454268.html>
5. Сердечно-легочная реанимация: Клинические рекомендации: Учеб. пос. для студентов. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2020. Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/498>
6. Медицина чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]: учебник / Гаркави А.В., Кавалерский Г.М. [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447192.html>

#### Дополнительная литература

1. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации [Электронный ресурс] / под ред. С.Ф. Багненко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434475.html>
2. Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия у детей [Электронный ресурс] : учебник / под ред. С. М. Степаненко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439371.html>
3. Организация оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации [Электронный ресурс]: метод. рек. / С. Ф. Багненко и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434215.html>
4. Первая помощь [Электронный ресурс] / С.В. Демичев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441664.html>
5. Скорая медицинская помощь: Справочник практического врача. — 10-е изд. — М.:
6. ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2013. Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/767>
7. Медицина чрезвычайных ситуаций. Хирургия катастроф: Учебник /
8. Г.М. Кавалерский, А.В. Гаркави. — М.: ООО «Издательство «Медицинское
9. информационное агентство», 2015. Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/2771>

## 7.2 Материально-технические условия реализации программы.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<p><b>Учебная аудитория № 1.1</b></p> <p>197341, г.Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, дом 21, литера А, 1 этаж</p>	<p>для занятий лекционного и семинарского типов, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и итоговой аттестации</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.</p> <p>Учебная специализированная мебель.</p>
<p>Аккредитационно-симуляционный центр</p> <p>197341, г.Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, дом 21, литера А, 2 этаж</p>	<p>симуляционные занятия</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• мобильные дистанционные роботы-симуляторы пациентов: недоношенного и доношенного новорожденных, ребенка 8-12 лет, взрослого мужчины и роженицы VI уровня реалистичности – Newborn HAL, Premie HAL, Noelle, (Gaumard Scientific Company, USA), BabySim, PediaSim, Apollon (CAE Healthcare, USA) для оказания неотложной помощи в команде при различных состояниях с искусственным интеллектом и возможностью использования реального медицинского оборудования – 7;</li> <li>• симуляторы - учебные системы для отработки навыков диагностики заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем - Cardiology Patient Simulator “K” ver.2 plus (KYOTO KAGAKU, Japan), Harvey &amp; Cardionics (USA) - 3;</li> <li>• манекены – имитаторы: недоношенного новорожденного, младенца, годовалого ребенка, ребенка 8-12 лет, подростка и взрослых - Resusci Baby Q CPR, Junior Skill Trainer, Junior Advanced, Anne Q CPR &amp; Advanced SkillTrainer (Laerdal, Norway) с интерактивной компьютерной программой для отработки навыков лечения неотложных состояний и расширенной СЛР - восстановления проходимости дыхательных путей, оценки ритма и дефибрилляции (ALS/ACLS)–12;</li> <li>• манекены, фантомы и тренажеры для отработки навыков оказания первой помощи при травмах, ИВЛ, неинвазивных и инвазивных методов восстановления проходимости дыхательных путей, спасения пациентов при попадании посторонних предметов в дыхательные пути; записи 12-ти канальной ЭКГ, мониторинга ЭКГ, дефибрилляции и кардиостимуляции (с симулятором аритмий), катетеризации центральных и периферических вен и артерий; внутрикостных инъекций и инфузий; внутримышечных и подкожных инъекций; люмбальной и эпидуральной пункции; введения назогастрального зонда, промывания желудка и кормления через зонд; катетеризации мочевого пузыря; постановки клизм, обработки ран и пролежней, ухода за колостомой; гинекологического осмотра и диагностики заболеваний; родовспоможения (нормальных и патологических родов), вакуум-экстракции плода и использования щипцов и т.д. – 83;</li> <li>• медицинское оборудование: инкубаторы и открытые реанимационные системы для послеродового ухода и</li> </ul>

		<p>интенсивной терапии - 4, компрессоры - 3, аспираторы эндоскопические – 3, дефибрилляторы учебные - CardiaAid, USA -5, дефибриллятор ZOLL M&amp;R-Series, ZOLL, Germany – 2, аппараты ЭКГ, МОНИТОР, Россия -5, перфузоры (B.Braun Space Sharing Exspertise, Germany) – 3, прикроватный монитор пациента - Infinity Vista XL, Drager, Germany – 1 и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>расходные материалы (зонды желудочные, катетеры уретральные, воздуховоды, маски кислородные и д/неинвазивной ИВЛ, ларингеальные маски LMA и трубки VBM, гелевые надгортанные воздуховоды, комбитьбы, эндотрахеальные трубки, аспирационные системы, шприцы, иглы, катетеры в/венные периферические, наборы д/катетеризации центральных вен, наборы д/минитрахеостомии, крикотиреоидотомии и чрезкожной трахеостомии, плевральной, люмбальной и эпидуральной пункции и т.д.) и медицинские инструменты в количестве необходимом для проведения симуляционных тренингов;</li> <li>системы видео/аудио мониторинга, записи процесса обучения и проведения дебрифинга Hikvision, China – 27 видеокамеры сетевые цифровые, поворотные с программным обеспечением и, дополнительно, система активных сетевых микрофонов с усилителями и программным обеспечением – 10.</li> </ul>
<p><b>Учебная аудитория № 2.3</b></p> <p>197341, г.Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, дом 21, литера А, 1 этаж, 3- Н, №43</p>	<p>для практических занятий, занятий семинарского типа, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Компьютерный класс</p> <p>Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду), учебная специализированная мебель (столы офисные, стол преподавателя, стулья)</p>
<p><b>Учебная аудитория № 1.4</b></p> <p>197341, г.Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, дом 21, литера А, 1 этаж</p>	<p>для самостоятельной работы с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (<a href="http://moodle.almazovcentre.ru/">http://moodle.almazovcentre.ru/</a>)</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: 4 ноутбука с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду</p> <p>Учебная специализированная мебель.</p>

### 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 навыка.

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 и итоговая аттестация проводятся с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

## 9. Оценочные средства

Примеры тестовых заданий:

- У пациента с подозрением на острый коронарный синдром подъем сегмента ST отражает
  - 1. трансмуральную ишемию вследствие полной окклюзии одной из магистральных коронарных артерий**
  - субэпикардальную ишемию вследствие неполной окклюзии коронарной артерии пристеночным тромбозом
  - субэндокардальную ишемию на фоне спазма коронарной артерии без острого тромбоза
- Стойкий подъем ST это подъем, сохраняющийся на ЭКГ не менее
  1. 5 минут
  2. 10 минут
  - 3. 20 минут**
  4. 60 минут
- Распространенная депрессия сегмента ST в грудных отведениях ЭКГ с максимумом в отведениях V<sub>4</sub>-V<sub>6</sub> указывает на поражение
  - диагональной артерии
  - правой коронарной артерии
  - огibaющей артерии
  - 4. среднего сегмента передней нисходящей артерии**

### Оценочный лист

Тест № 6. РАСШИРЕННАЯ СЛР У ДЕТЕЙ МЕНЕЕ И БОЛЕЕ 55КГ (ALS)		
№	Текст	Ответ
1	Расширенный комплекс реанимационных мероприятий начинается с	<b>оценки ЭКГ и определения вида остановки кровообращения</b>
		установления отсутствия у пострадавшего сознания
		30 минут проведения базовой сердечно-легочной реанимации
		доставки пострадавшего в стационар
2	Выживаемость после остановки кровообращения достоверно повышает раннее	<b>начало компрессий грудной клетки</b>
		начало искусственного дыхания
		введение адреналина
		прибытие скорой помощи
3	На проверку признаков жизни (пульса и дыхания)	<b>10 секунд</b>

	необходимо затратить	
		20 секунд
		5 секунд
		любое время до полной уверенности в правильности результатов
4	Одновременно с началом сердечно-легочной реанимации необходимо попросить помощника	<b>принести дефибриллятор</b>
		ввести адреналин
		выполнить прекардиальный удар
		ввести в/в 4% раствор бикарбоната натрия
5	Анализ ритма сердца необходимо провести	<b>как можно раньше</b>
		после 2 мин проведения сердечно-легочной реанимации
		после восстановления дыхания
		при неэффективности сердечно-легочной реанимации
6	Ритм ЭКГ, требующий проведения экстренной дефибрилляции	<b>желудочковая тахикардия без пульса</b>
		асистолия
		электромеханическая диссоциация
7	Ритм ЭКГ не требующий (не поддающийся) дефибрилляции	<b>асистолия</b>
		желудочковая тахикардия без пульса
		фибрилляция желудочков
8	Стандартное расположение электродов дефибриллятора	<b>под правой ключицей рядом с грудиной и ниже левой подмышечной впадины</b>
		с правой и левой стороны грудины
		над областью сердца и под левой лопаткой
		в правой и левой подмышечной впадинах
9	Энергия первого разряда дефибрилляции бифазного дефибриллятора при ФЖ/ЖТ для детей больше 55 кг	<b>150—200 Дж</b>
		50 Дж
		100 Дж
		360 Дж
10	Энергия первого разряда дефибрилляции бифазного дефибриллятора при ФЖ/ЖТ для детей меньше 55кг	<b>4 Дж/кг</b>
		5 Дж/кг
		100 Дж
		150—200 Дж
11	Если при первичном анализе ритма регистрируется ФЖ/ЖТ производится	<b>один разряд</b>
		2 разряда подряд одинаковой энергии (пачка импульсов)
		3 разряда подряд одинаковой энергии с минимальными перерывами между разрядами
		3 разряда подряд с увеличением энергии каждого последующего разряда
12	После проведения дефибрилляции необходимо немедленно	<b>продолжить сердечно-легочную реанимацию</b>
		проверить дыхание и пульс
		проверить пульс на сонных артериях
		проверить пульс на сонных артериях и провести анализ ЭКГ
13	Величина энергии 1-го, 2-го и третьего разрядов для бифазного дефибриллятора у детей более 55 кг	<b>одинакова – 150 – 200 Дж или возрастает</b>
		возрастает 50 – 100 – 150 Дж
		одинакова - 50 Дж
		одинакова - 100 Дж
14	Величина энергии 1-го, 2-го и третьего разрядов для	<b>одинакова – 4 Дж/кг и не возрастает</b>

	бифазного дефибриллятора у детей менее 55 кг	
		возрастает 50 – 100 Дж
		одинакова - 50 Дж
		одинакова - 100 Дж
15	Промежуток времени между проведением разряда дефибриллятора и началом компрессии грудной клетки должен быть	<b>не больше 10 секунд</b>
		20 -30 секунд
		достаточный для оценки пульса на сонной артерии
		достаточный для оценки пульса на сонной артерии и анализа ЭКГ
16	У пациента с имплантированным дефибриллятором при сердечно-легочной реанимации наружную дефибрилляцию	<b>проводят согласно алгоритму расширенной СЛР</b>
		не проводят
		проводят после отключения имплантированного дефибриллятора
17	При выявлении ФЖ/ЖТ ввести адреналин следует	<b>после трех неэффективных дефибрилляций</b>
		после проведения СЛР в течение 2 минут
		сразу как будет обеспечен венозный доступ
		не показано
18	При выявлении асистолии ввести адреналин следует	<b>сразу как будет обеспечен венозный доступ</b>
		после СЛР в течение 2 минут
		после 3-х разрядов дефибрилляции
		после 3-х кратного введения атропина
19	При необходимости ввести адреналин повторно можно через	<b>3-5 мин</b>
		1 - 2 мин
		10 минут
		30 сек
20	Кордарон при СЛР вводят	<b>после трех неэффективных дефибрилляций при рефрактерной ФЖ/ЖТ</b>
		сразу после регистрации на ЭКГ ФЖ/ЖТ
		сразу как будет обеспечен венозный доступ
		до введения адреналина
21	Кордарон при СЛР у детей более 55кг вводят болюсно в дозе	<b>300 мг</b>
		150 мг
		600 мг
		1200 мг
22	Кордарон при СЛР у детей менее 55кг вводят болюсно в дозе	<b>5 мг/кг</b>
		50 мг/кг
		600 мг
		300 мг
23	Для разведения кордарона можно использовать только	<b>5% р-р глюкозы</b>
		0,9% р-р хлорида натрия
		4% р-р бикарбоната натрия
		полиглюкин
24	При отсутствии кордарона разрешено при СЛР введение лидокаина в дозе	<b>1 мг/кг</b>
		5 мг/кг
		10 мг/кг
25	Если на предыдущем этапе СЛР был введен амиадарон (кордарон), то лидокаин	<b>не вводить</b>
		1,5 мг/кг



		5 мг/кг
		10 мг/кг
26	Введение магния сульфата при СЛР показано	<b>при ЖТ по типу «torsades de pointes» и интоксикации дигоксином</b>
		во всех случаях ФЖ/ЖТ
		при любом виде остановки кровообращения
		при асистолии
27	Начальная доза магния сульфата при СЛР у детей до 55 кг	<b>50 мг/кг</b>
		4 г
		8 г
		2 г
28	Начальная доза магния сульфата при СЛР у детей до 55 кг	<b>2 г</b>
		4 г
		8 г
		16 г
29	Кальция хлорид показан при	<b>электромеханической диссоциации</b>
		ФЖ/ЖТ
		при любом виде остановки кровообращения
30	Бикарбонат натрия при СЛР	<b>не рекомендован без оценки КЩС</b>
		вводится «слепая доза» в виде в/в инфузии 200 мл 4% раствора каждые 10 минут СЛР
		вводится «слепая доза» в виде в/в инфузии 200 мл 4% раствора каждые 5 минут СЛР
		эффективен только при асистолии и ЭМД
31	Повторный анализ ритма сердца необходимо проводить	<b>каждые 2 минуты проведения СЛР</b>
		сразу после каждого разряда дефибриллятора
		после восстановления самостоятельного дыхания
		каждые 5 минут проведения СЛР
		сразу после каждого введения адреналина

#### 4. 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 Министерства здравоохранения РФ от 5 июля 2016 г. № 455н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при кардиогенном шоке».
- 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
- 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.