

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АМУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Факультет последипломного образования  
**КАФЕДРА АНЕСТЕЗИОЛОГИИ, РЕАНИМАЦИИ, ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И  
СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО Амурская ГМА  
Минздрава России  
Т.В. Заболотских

« 09 » февраля 2025г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ И РЕАНИМАЦИЯ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ И  
ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ»**

**По специальности:** Анестезиология-реаниматология

**Дополнительная специальность:** Хирургия, Травматология и ортопедия, Детская хирургия

**Документ о квалификации:** удостоверение о повышении квалификации

**Трудоемкость:** 72 часа

Благовещенск 2025

Составители:

Ходус Сергей Васильевич, к.м.н., доцент, заведующий кафедрой анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи ФПДО, руководитель Аккредитационно-симуляционного центра, ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России

Олексик Владимир Сергеевич, старший преподаватель кафедры анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи ФПДО, ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России

Рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Борозда Иван Викторович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии с курсом медицины катастроф, ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России;
2. Войцеховский Валерий Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом фармакологии, ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России.

УТВЕРЖДЕНА на заседании кафедры анестезиологии, реанимации, ИТ и СМП, протокол № 4 от «22» ноября 2024 г.

Зав. кафедрой, к.м.н., доцент



С.В. Ходус

УТВЕРЖДЕНА на заседании ЦМК №9: протокол № 4 от «18» декабря 2024 г.

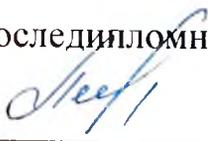
Председатель ЦМК № 9, к.м.н., доцент



С.В. Медведева

СОГЛАСОВАНО: декан факультета последипломного образования, к.м.н., доцент

«18» декабря 2024 г.



С.В. Медведева

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Нормативные правовые основания разработки программы**

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:  
Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

### **Программа разработана с учетом профессиональных стандартов:**

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 ноября 2018 г. N 743н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-хирург";

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 134н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - детский хирург"

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 ноября 2018 г. N 698н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-травматолог-ортопед";

Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 г. №554н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-анестезиолог-реаниматолог".

### **Программа ориентирована на 8 уровень квалификации.**

Программа реализуется на основании лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности от 31 августа 2016 г. № 2324-06.

### **1.2. Требования к слушателям**

Для специальности «Анестезиология-реаниматология»: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре/ординатуре по специальностям "Анестезиология - реаниматология" и/или профессиональная переподготовка по специальности

"Анестезиология - реаниматология" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Акушерство и гинекология", "Детская хирургия", "Кардиология", "Нейрохирургия", "Неонатология", "Нефрология", "Педиатрия", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Торакальная хирургия", "Травматология и ортопедия", "Хирургия", "Челюстно-лицевая хирургия".

Для специальности Хирургия: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" и в интернатуре/ординатуре по специальности "Хирургия".

Для специальности «Детская хирургия»: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в ординатуре по специальности "Детская кардиология" и/или переподготовка по специальности "Детская кардиология" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Кардиология", "Педиатрия".

Для специальности «Травматология и ортопедия»: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Травматология и ортопедия".

### **1.3. Формы освоения программы: очная**

### **1.4. Цель и планируемые результаты обучения**

**Цель Программы** - удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врача-специалиста и меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды; совершенствование системы знаний и умений по актуальным вопросам интенсивной терапии и реаниматологии у взрослых и детей с острой хирургической и травматологической патологией; совершенствование имеющихся профессиональных компетенций (далее – ПК), необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

### **Планируемые результаты обучения**

**Обучающиеся готовятся к виду деятельности:** диагностической, лечебной.

**Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций:**

<b>Профессиональные компетенции для специальности Анестезиология – реаниматология</b>	<b>Код соответствующей ОТФ, ТФ, ТД и др. профессионального стандарта</b>
1	2
<p><b>ПК-11</b> - Способен провести обследование, интерпретировать результаты, выявить у пациента и оказать ему медицинскую помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Оценивать состояние и выделять ведущие синдромы у пациентов, находящихся в критическом состоянии;</li><li>– Проводить лечение в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li><li>– Осуществлять поддержание функций жизненно важных органов и систем при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;</li><li>– Применять специальные методы поддержания и замещения временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента.</li></ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология";</li><li>– Клиническая картина, принципы диагностики, лечения и профилактики острых нарушений функций систем и органов при хирургической патологии у детей;</li><li>– Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в педиатрической анестезиологии-реаниматологии: медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению;</li><li>– Функциональные и лабораторные методы исследования и мониторингования течения реанимационных мероприятий, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациентов детского возраста.</li></ul>	<b>В/02.8</b>

<b>Профессиональные компетенции для специальности Травматология и ортопедия</b>	<b>Код соответствующей ОТФ, ТФ, ТД и др.</b>
---	--

	профессионального стандарта
<p><b>ПК-11</b> - способен оказать медицинскую помощь в экстренной форме в условиях стационара</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выявлять клинические признаки состояний пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;</li> <li>– Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));</li> <li>– Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме, вызванных травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, в том числе в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>– Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));</li> <li>– Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией);</li> <li>– Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи пациенту в экстренной форме.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки тяжести состояния пациента, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов;</li> <li>– Этиология, патогенез и патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний, приводящих к развитию неотложных или экстренных состояний;</li> <li>– Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей);</li> <li>– Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);</li> <li>– Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, в том числе в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>– Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;</li> <li>– Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;</li> <li>– Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции);</li> <li>– Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и (или) дыхания.</li> </ul>	<p><b>А/07.8,</b> <b>В/07.8</b></p>

<p><b>Профессиональные компетенции для специальности Хирургия</b></p>	<p><b>Код соответствующей ОТФ, ТФ, ТД и др. профессионального стандарта</b></p>
<p><b>ПК-11</b> - способен оказать медицинскую помощь в экстренной форме в условиях стационара</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;</li> <li>– Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации, в том числе в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией);</li> <li>– Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));</li> <li>– Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки тяжести состояния пациента, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов;</li> <li>– Этиология, патогенез и патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний, приводящих к развитию экстренных состояний;</li> <li>– Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей);</li> <li>– Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);</li> <li>– Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>– Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;</li> <li>– Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;</li> <li>– Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции);</li> <li>– Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и (или) дыхания.</li> </ul>	<p><b>A/07.8, B/07.8, C/07.8</b></p>

<p><b>Профессиональные компетенции для специальности Детская хирургия</b></p>	<p><b>Код соответствующей ОТФ, ТФ, ТД и др. профессионального стандарта</b></p>
---	---

	<b>стандарта</b>
<p><b>ПК-11</b> - способен оказать медицинскую помощь в экстренной форме в условиях стационара</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме;</li> <li>– Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;</li> <li>– Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));</li> <li>– Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи детям в экстренной форме.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методика сбора жалоб и анамнеза у детей (их законных представителей);</li> <li>– Методика физикального исследования детей (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);</li> <li>– Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания у детей;</li> <li>– Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</li> </ul>	<p><b>В/04.8</b></p>

### **1.5. Трудоемкость программы 72 академических часов (12 дней).**

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, модулей	Трудоемкость				Промежуточная и итоговая аттестация	Совершенствуемые ПК
		Всего, час	Аудиторные занятия, в том числе				
			Лекции	Практические занятия	ОСК		
<b>1</b>	<b>Особенности интенсивной терапии у взрослых и детей с острой хирургической патологией</b>	<b>62</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>Промежуточный контроль (тестирование)</b>	<b>ПК 11</b>
1.1	Анатомо-физиологические особенности детского возраста и пожилых	2	2	-	-	Текущий контроль (устное собеседование)	ПК 11
1.2	Оценка критических состояний и мониторинг жизненно важных функций	6	2	4	-	Текущий контроль (устное собеседование)	ПК 11
1.3	Интенсивная терапия при острых расстройствах дыхания у пациентов с хирургической и травматологической патологией	6	2	4	-	Текущий контроль (устное собеседование)	ПК 11
1.4	Интенсивная терапия острых нарушений гемодинамики и шока у пациентов с хирургической и травматологической патологией	6	2	4	-	Текущий контроль (устное собеседование)	ПК 11
1.5	Интенсивная терапия нарушений ЦНС при острой хирургической и травматологической патологии у взрослых и детей	2	2	-	-	Текущий контроль (устное собеседование)	ПК 11
1.6	Интенсивная терапия при политравме, ДТП, кататравме у взрослых и детей.	10	2	-	8	Текущий контроль (устное собеседование)	ПК 11
1.7	Проведение базовой сердечно-легочной реанимации у взрослых и детей. Современные протоколы	8	2		6	Текущий контроль (устное собеседование)	
1.8	Современные протоколы расширенной сердечно-легочной реанимации. Особенности у детей.	10	2	-	8	Текущий контроль (устное собеседование)	
1.9	Обезболивание и профилактика послеоперационной боли у пациентов разных возрастных групп.	6	2	4	-	Текущий контроль (устное собеседование)	ПК 11

1.10	Принципы нутритивной поддержки и инфузионной терапии у пациентов в критическом состоянии в периоперационном периоде	6	2	4	-	Текущий контроль (устное собеседование)	ПК 11
2	<b>Составление плана инфузионной терапии и нутритивной поддержки у взрослых и детей в критическом состоянии</b>	4	-	4	-	Текущий контроль (устное собеседование)	ПК 11
3	<b>Итоговая аттестация</b>	6	-	2	4	<b>Итоговый контроль (тестирование, решение ситуационных задач, демонстрация практических навыков)</b>	ПК 11
<b>Всего:</b>		72	20	26	26		

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА

### дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ И РЕАНИМАЦИЯ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ И ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ»

**Задачи:** сформировать стойкие важнейшие навыки эффективного принятия решений и управления командами при оказании неотложной помощи взрослым и детям с острой хирургической и травматологической патологией, а также практические навыки и умения во время проведения сердечно-легочной реанимации.

**Категория обучающихся:** Категория обучающихся: врач-анестезиолог-реаниматолог, врач-хирург, врач-детский хирург, врач-травматолог-ортопед.

**Трудоемкость обучения: 26 часов**

**Описание ОСК:** практические занятия в рамках ОСК проводятся на базе аккредитационно-симуляционного центра Академии. В ходе занятий проводятся симуляционные тренинги с использованием современных тренажеров и реального медицинского оборудования. Совершенствуются и отрабатываются навыки сердечно-легочной реанимации у взрослых и детей, отрабатываются междисциплинарное взаимодействие (врач-врач, врач-медсестра), основы эффективной командной работы, коммуникативных навыков, управление ресурсами в кризисной ситуации. Особое внимание уделяется особенностям проведения реанимации у детей, применению соответствующего оборудования и медикаментов. Симуляционные занятия включают следующие разделы: брифинг, выполнение задания, дебрифинг с разбором ошибок, допущенных в ходе

симуляционного тренинга, работа с тренажерами под контролем преподавателя, итоговое выполнение задания (демонстрация практического навыка).

### Симуляционное оборудование:

Отработка практических навыков проводится с использованием реального медицинского оборудования и следующее симуляционное оборудование:

- манекены-тренажеры для отработки навыков СЛР у взрослых и детей – предназначены для отработки практических навыков выполнения компрессий грудной клетки и искусственной вентиляции легких с объективной обратной связью;
- манекены-тренажеры для восстановления проходимости верхних дыхательных путей – предназначены для отработки постановки орофарингеального воздуховода, ларенгиальной маски, надгортанного воздуховода, трахеопищеводной двухпросветной трубки Combitube (Комбитьюб), интубации трахеи и др.
- роботы-симуляторы пациента высшего класса реалистичности – роботы-симуляторы оснащены возможностью задавать различные патологические состояния, позволяющие обучаемым проводить физикальный осмотр, мониторинг витальных функций пациента с применением реальных инструментов и медицинского оборудования. Генерация различных ритмов ЭКГ (в том числе ритмов при остановке сердца, поддающихся дефибрилляции) позволяет отработать алгоритмы выполнения расширенного комплекса СЛР, с применением медицинского оборудования (проведение компрессий, ИВЛ, электрической дефибрилляции и др.), отработать командное, междисциплинарное взаимодействие.

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад.час.)	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форм	Форма контроля
1.1	Интенсивная терапия при политравме, ДТП, кататравме у взрослых и детей.	8	Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам с политравмой и кататравмой, пациентам после ДТП, включая состояние клинической смерти (остановка кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам с политравмой и кататравмой, пациентам после ДТП при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания).	ПК-11	Прохождение симуляционного сценария

1.2	Проведение базовой сердечно-легочной реанимации у взрослых и детей. Современные протоколы	6	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации	ПК-11	Демонстрация выполнения навыка
1.3	Современные протоколы расширенной сердечно-легочной реанимации. Особенности у детей.	8	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации, в том числе в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией); Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи пациенту в экстренной форме.	ПК-11	Демонстрация выполнения навыка
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>4</b>		ПК-11	Прохождение симуляционного сценария
<b>Итого</b>		<b>26</b>			

### III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Название рабочей программы учебного модуля, темы	Дни недели											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Трудоёмкость (акад. час)											
1. Особенности интенсивной терапии у детей с острой хирургической патологией	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2	
2. Составление плана инфузионной терапии и нутритивной поддержки у детей в критическом состоянии											4	
Итоговая аттестация												6

### IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
<b>1</b>	<b>Особенности интенсивной терапии у взрослых и детей с острой хирургической патологией</b>
1.1	Анатомо-физиологические особенности детского возраста и пожилых
1.2	Оценка критических состояний и мониторинг жизненно важных функций
1.3	Интенсивная терапия при острых расстройствах дыхания у пациентов с хирургической и травматологической патологией
1.4	Интенсивная терапия острых нарушений гемодинамики и шока у пациентов с хирургической и травматологической патологией
1.5	Интенсивная терапия нарушений ЦНС при острой хирургической и травматологической патологии у взрослых и детей
1.6	Интенсивная терапия при политравме, ДТП, кататравме у взрослых и детей.
1.7	Проведение базовой сердечно-легочной реанимации у взрослых и детей. Современные протоколы
1.8	Современные протоколы расширенной сердечно-легочной реанимации. Особенности у

	детей.
1.9	Обезболивание и профилактика послеоперационной боли у пациентов разных возрастных групп.
1.10	Принципы нутритивной поддержки и инфузионной терапии у пациентов в критическом состоянии в периоперационном периоде
2	<b>Составление плана инфузионной терапии и нутритивной поддержки у взрослых и детей в критическом состоянии</b>
3	<b>Итоговая аттестация</b>

## V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Формы аттестации

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения Программы включает решение ситуационных задач и демонстрацию практических навыков.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Кол-во
1.	Решение тестовых заданий	Система стандартизированных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, обучающегося. Тестирование проводится в системе дистанционного обучения, путем случайного формирования индивидуального варианта, содержащего 100 вопросов из банка вопросов, размещенных по адресу <a href="https://educ-amursma.ru">https://educ-amursma.ru</a>	Фонд тестовых заданий	300 вопросов
2.	Ситуационные задачи	Средство контроля усвоения материала Программы обучающимся. Проблемные задачи на основе реальной профессионально-ориентированных ситуаций, имеющие варианты решений. Позволяет оценить умение применять знания и аргументированный выбор варианта решения.	Фонд ситуационных задач по темам	10 проблемных задач
3.	Демонстрация практических навыков	Оценка правильности и последовательности выполнения практического действия обучающимся	Перечень практических навыков (умений) и алгоритм их выполнения	5 навыков
4	Прохождение симуляционного сценария	Средство контроля усвоения материала Программы обучающимся.	Фонд симуляционных сценариев	10 клинических задач

### Критерии оценивания компетенций на различных этапах освоения

Вид контроля	Форма проведения	Критерии оценки
--------------	------------------	-----------------

Итоговая аттестация	1. Решение тестовых заданий	90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно
	2. Решение ситуационных задач	Экспертная оценка правильности решения: За каждую правильно решенную задачу начисляется 1 балл, за неправильное решение - 0 баллов. «Зачтено» ставится при сумме баллов от 7 до 10. «Незачтено» ставится при сумме баллов менее 7.
	3. Демонстрация практических навыков	Экспертная оценка соблюдения правильности и последовательности выполнения навыка. За каждый правильно выполненный навык начисляется 1 балл, за неверное выполнение - 0 баллов. «Зачтено» ставится при сумме баллов от 3 до 5. «Незачтено» ставится при сумме баллов менее 3.
	4. Прохождение симуляционного сценария	Экспертная оценка соблюдения правильности и последовательности выполнения навыка. «Зачтено» - не менее 70% правильно выполненных пунктов чек-листа, отсутствие критических ошибок. «Не зачтено» - менее 70% правильно выполненных действий и/или наличие критических ошибок.
	Итоговый результат	Выставляется оценка «Зачтено» при успешном прохождении трёх этапов итоговой аттестации.

## 5.2. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

### 1. Примеры тестовых заданий:

1. ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ АСПИРАЦИИ ВО ВРЕМЯ ЭКСТРЕННОЙ ОПЕРАЦИИ У ДЕТЕЙ ПРИМЕНЯЮТ:
  - 1) атропин
  - 2) метоклопрамид
  - 3) эзомепразол
  - 4) прозерин
2. ПРЕПАРАТОМ ВЫБОРА ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ЛАРИНГОСПАЗМА ЯВЛЯЕТСЯ:
  - 1) кетамин
  - 2) сукцинилхолин
  - 3) атропин
  - 4) пропофол
3. ОПТИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ГЛИКЕМИИ У ДЕТЕЙ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ:
  - 1) 2,7-4,4 ммоль/л
  - 2) 4,4-6,1 ммоль/л

- 3) 6,1-8,3 ммоль/л
- 4) 8,3-10,0 ммоль/л
4. ОСНОВНЫМ ИСТОЧНИКОМ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ ЯВЛЯЕТСЯ:
  - 1) глюкоза
  - 2) кетоновые тела
  - 3) лактат
  - 4) аминокислоты
5. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ДЕЛИРИЯ В ОРИТ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ НЕ ВКЛЮЧАЮТ:
  - 1) применения фентанила
  - 2) длительной иммобилизации
  - 3) применения дексмететомидина
  - 4) развития нозокомиальной инфекции
6. К ПРИНЦИПАМ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ ОТНОСИТСЯ:
  - 1) целевой уровень ЦВД 12-15 мм рт.ст.
  - 2) применение исключительно гипертонических растворов
  - 3) форсированный темп инфузии
  - 4) поддержание нормоволемии и нормотонии
7. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ВОЗБУДИТЕЛЕМ КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННОЙ ИНФЕКЦИИ КРОВОТОКА У ДЕТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ:
  - 1) метициллин-резистентный стафилококк (MRSA)
  - 2) коагулазо-негативный стафилококк
  - 3) синегнойная палочка
  - 4) энтерококк
8. СПЕЦИФИЧЕСКИМ МАРКЕРОМ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ДВС-СИНДРОМА У ДЕТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ:
  - 1) снижение фибриногена
  - 2) тромбоцитопения
  - 3) увеличение Д-димеров
  - 4) повышение АЧТВ
9. ПОКАЗАТЕЛЬ pH АРТЕРИАЛЬНОЙ ПРОБЫ РАВНЫЙ 7,15 СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О
  - 1) компенсированном алкалозе
  - 2) декомпенсированном алкалозе
  - 3) компенсированном ацидозе
  - 4) декомпенсированном ацидозе
10. КОЛИЧЕСТВО КАЛИЯ В 1 МЛ 4% РАСТВОРА ХЛОРИДА КАЛИЯ СОСТАВЛЯЕТ
  - 1) 0,27 ммоль
  - 2) 0,54 ммоль
  - 3) 1,08 ммоль
  - 4) 2,16 ммоль

#### Эталоны ответов

Номер тестового задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Эталон ответа	1	2	2	1	3	4	2	3	4	2

## 2. Примеры ситуационных задач:

### Задача №1

Ребенок 9 месяцев, вес 8 кг, оперирован в экстренном порядке по поводу острой кишечной непроходимости на фоне нарушения витального статуса. На вторые сутки развились признаки системной воспалительной реакции: температура 38,7 °С, тахикардия до 170 уд/мин, ЧД до 60/мин, нарастание кишечной дисфункции и лабораторных маркеров воспаления. За 6 часов

темп диуреза снизился до 0,3 мл/кг/час.

**Вопросы:**

1. Какова тактика интенсивной терапии нарастающей системной воспалительной реакции у ребенка?
2. Какова потребность в инфузионной терапии?
3. Какова тактика антибактериальной терапии?
4. Какие методы респираторной поддержки необходимо использовать?
5. Как провести коррекцию энтеральной недостаточности?

**Эталон ответа:**

1. Необходимо осуществить поиск источника инфекции, по возможности провести санацию очагов инфекции. Оценить органную дисфункцию, взять посевы крови и др. биологических сред и начать эмпирическую антибактериальную терапию, обеспечить сосудистый доступ, начать инфузионную терапию, оценить потребность в инотропной и вазопрессорной поддержке (консультация анестезиолога-реаниматолога), обеспечить адекватную оксигенацию и вентиляцию, провести коррекцию энтеральной недостаточности.
2. Стартовая инфузионная терапия в объеме 20-30 мл/кг массы тела сбалансированными кристаллоидными растворами, далее – под контролем показателей преднагрузки и оценки чувствительности к жидкостной нагрузке. Инфузионная терапия должна быть направлена на коррекцию гиповолемии, расстройств микроциркуляции, дефицита глобулярного объема, устранение электролитных нарушений.
3. Эмпирическая антибиотикотерапия должна быть назначена в течение 1 часа от момента диагностики сепсиса и септического шока. Учитывая острую абдоминальную патологию как источник инфекции, базовыми препаратами являются цефалоспорины 3 поколения или ингибитор-защищенные пенициллины в комбинации с аминогликозидами 3 поколения. Выбор антибиотиков с учетом возраста ребенка, функции почек, локальных данных антибиотикорезистентности. При выделении полирезистентной флоры – эскалация терапии с использованием карбапенемов.
4. Показания к респираторной поддержке у данного пациента: нарастающая дыхательная недостаточность (ЧД > 50-60/мин) и вероятное истощение дыхательной мускулатуры на фоне системной воспалительной реакции и, вероятно, сепсиса. Учитывая возраст пациента и критическое состояние, методом выбора будет перевод на ИВЛ через эндотрахеальную трубку вспомогательными режимами с протективными параметрами (Vt 6-8 мл/кг, РЕЕР +5-10 см вод.ст). Мониторинг газов крови, SpO<sub>2</sub>, петли "давление-объем" и показателей механики дыхания.
5. Невозможно начинать раннее энтеральное питание в полном объеме, учитывая симптомы кишечной недостаточности. Вероятная тактика: установка назогастрального зонда для декомпрессии, метоклопрамид по показаниям, выполнение очистительных клизм. В течение 1-2 суток после операции – частичное парентеральное питание с целью профилактики гипогликемии и дефицита микронутриентов. Со 2-3 суток – трофическое энтеральное питание с постепенным расширением объема на фоне оценки индекса брюшной полости. Дополнительное парентеральное питание до достижения целевых значений по калоражу.

**Задача №2**

Ребенок 5 лет, весом 20,5 кг, оперирован в экстренном порядке по поводу тупой травмы живота, разрыва селезенки, гемоперитонеума. Объем кровопотери 700 мл. Выполнена спленэктомия, гемостаз, ушивание ран. После операции состояние крайне тяжелое вследствие геморрагического шока. Продолжается вазопрессорная и инотропная поддержка, инфузионная терапия. Диурез снижен до 0,5 мл/кг/час. Появились множественные участки петехиальной сыпи, подкожных гематом. В коагулограмме: АЧТВ 60 сек, МНО 2,5, фибриноген 1,1 г/л, тромбоциты по Фонио  $58 \times 10^9$ /л.

**Вопросы:**

1. Какова интенсивная терапия коагулопатии у ребенка после массивной кровопотери?
2. Какова тактика восполнения глобулярного объема?
3. Какие методы поддержки гемодинамики необходимо использовать?
4. Какова профилактика полиорганной недостаточности у ребенка в постгеморрагическом периоде?
5. Какие осложнения возможны в раннем послеоперационном периоде?

**Эталон ответа:**

1. Вероятно развитие ДВС-синдрома. Интенсивная терапия коагулопатии при ДВС-синдроме включает в себя восполнение факторов свертывания, антикоагулянтов, ингибиторов фибринолиза и тромбоцитов за счет трансфузии свежезамороженной плазмы (СЗП) в объеме 15-20 мл/кг, криопреципитата 1 ед. на 10 кг веса, концентрата тромбоцитов из расчета 1 доза на 10 кг веса для поддержания числа тромбоцитов  $> 50 \times 10^9/\text{л}$ . При неэффективности СЗП – введение концентрата протромбинового комплекса в дозе 25-50 МЕ/кг. При гиперфибринолизе – транексамовая кислота 20 мг/кг 1 раз в сутки, врач подберет необходимую дозу препарата. Динамический контроль коагулограммы (АЧТВ, фибриноген, число тромбоцитов) каждые 3-6 часов. Оптимальный уровень гемоглобина  $> 80$  г/л.

2. При уровне гемоглобина  $< 80$  г/л – трансфузия эритроцитарной массы 10-15 мл/кг до целевых значений гемоглобина 100-120 г/л.

3. Инфузионная терапия кристаллоидными и коллоидными растворами с целью поддержания нормоволемии, достаточной преднагрузки, диуреза 0,5-1,0 мл/кг/час. При рефрактерности к инфузии и сохраняющейся артериальной гипотензии – вазопрессорная поддержка норадреналином в дозе 0,02-0,7 мкг/кг/мин, целевое систолическое АД на уровне 5 перцентиля в соответствии с возрастом. При сниженной сократительной способности миокарда – добутамин в дозе 5-20 мкг/кг/мин.

4. Профилактика полиорганной недостаточности: адекватная тканевая перфузия и оксигенация, эффективная гемодинамическая поддержка, коррекция анемии, диурез и темп инфузии не менее 3 мл/кг/час, лечение коагулопатии и ДВС-синдрома, целенаправленная антибиотикопрофилактика, нутритивная поддержка, превентивная продленная ИВЛ, ранняя реабилитация. Мониторинг витальных функций (АД, ЧСС, SpO<sub>2</sub>, диурез), мониторинг лабораторных показателей (КОС, газы крови, лактат, электролиты, коагулограмма, маркеры повреждений).

5. Возможные осложнения в раннем послеоперационном периоде:

- рецидивирующие кровотечения, тромбозы,
- синдром полиорганной недостаточности,
- сепсис, инфекционные осложнения (пневмония, раневая инфекция),
- постгеморрагическая анемия,
- дыхательная недостаточность, ОРДС,
- парез ЖКТ, эрозивно-язвенные поражения желудка и кишечника, стресс-язвы,
- острое почечное повреждение,
- послеоперационный делирий,
- реперфузионные осложнения.

**3. Перечень практических навыков (умений):**

1.	Проведение искусственной вентиляции легких мешком типа Амбу через лицевую маску, ларингеальную маску, интубационную трубку.
2.	Установка ларингеальной маски у детей различных возрастных групп.
3.	Оценки дыхательной недостаточности, проведение неинвазивной ИВЛ.
4.	Установка периферического венозного катетера (или обеспечение внутрикостного доступа). Определение показаний для установки и удаления центрального венозного катетера. Уход за центральным венозным катетером.
5.	Оценка боли у детей в послеоперационном периоде. Проведение послеоперационного

#### 4. Симуляционный сценарий

##### Пример симуляционного сценария

**Тема: Остановка сердечной деятельности у ребенка после экстренной абдоминальной операции**

**Концепция:** Обучающейся получает вводные данные и проходит в симуляционный зал (палата интенсивной терапии), где должен на роботе-симуляторе ребенка продемонстрировать навыки лидерства команды и алгоритм расширенной СЛР у ребенка в послеоперационном периоде. Необходимые вводные озвучиваются преподавателем. Оценка проводится по разработанному чек-листу.

Данный чек-лист позволяет объективно оценить качество выполнения алгоритма расширенной СЛР у ребенка после операции с учетом особенностей педиатрической реанимации и специфики послеоперационного периода. Он включает ключевые этапы - от начальной оценки до постреанимационной помощи. Наличие графы нерегламентированных действий повышает безопасность обучения и помогает выявить типичные ошибки обучающихся для обсуждения в ходе дебрифинга.

*Вводные данные для студента:*

Вы врач по своей специальности. В хирургическом отделении находился ребенок 4 лет (примерный вес 18 кг), оперированный экстренно по поводу перитонита. Послеоперационный период: переведен в ОРИТ. Во время осмотра после операции в палате интенсивной терапии состояние ребенка внезапно ухудшилось. Вы вызвали себе в помощь коллег и начали СЛР. Проведите необходимые мероприятия в рамках Ваших умений.

*Состояние робота-симулятора:*

SpO <sub>2</sub>	Не определяется
ЧДД	0
Аускультация легких	Не выслушиваются
ЧСС лучевые, сонные артерии	Не определяется
АД	Не определяется
Сердечные тоны	Не выслушиваются
ЭКГ	Фибрилляция желудочков
Венозный доступ	Обеспечен

*Текст для озвучивания:*

<b>1 этап</b>	
При демонстрации жеста «Осмотр безопасности среды»	Опасности нет
При оценке наличия реакции (сознания)	Реакции/сознания нет
При оценке наличия дыхания и пульса	Дыхания нет, пульс не определяется
При вызове реанимационной бригады в помощь (по телефону)	Вызов принят, бригада в пути
При обеспечении сосудистого доступа	Сосудистый доступ обеспечен
При наборе крови на анализы	Анализы набраны, отправлены в лабораторию
При обеспечении проходимости дыхательных путей (постановка надгортанного устройства или интубационной трубки), при оценке правильности манипуляции	Вентиляция адекватная, дыхание проводится равномерно с обеих сторон, над эпигастрием шума нет
<b>2 этап (после восстановление организованного ритма)</b>	

При попытке возобновить осмотр по системе ABCDE:	Отвечать согласно запросу и сценарию:
При оценке дыхательных путей	Пройодимость дыхательных путей обеспечена надгортанным воздуховодом/интубационной трубкой
При попытке оценить положение трахеи и состояние шейных вен	Трахея по средней линии. Набухания шейных вен нет
При осмотре грудной клетки	Грудная клетка симметрична, данных за повреждения ребер нет, признаков эмфиземы нет
При перкуссии грудной клетки	Ясный легочный, одинаково с обеих сторон
При аускультации легких	Дыхание жестко, проводится с обеих сторон, согласно аппаратной вентиляции
При оценке сатурации	Сатурация 94%
При оценке капнометрии/капнографии	Капнография 50 мм рт.ст.
При оценке артериального давления	Артериальное давление 80 и 50 мм рт.ст.
При оценке пульса и частоты сердечных сокращений	ЧСС 130 ударов в минуту/соответствует пульсу и монитору, дефицита пульса нет
При оценке цвета кожных покровов	Кожные покровы бледные, влажные, холодные
При оценке времени наполнения капилляров	4 секунды
При оценке уровня гликемии	Глюкоза 9 ммоль/л
При оценке неврологического статуса	Пациент без сознания, зрачки равномерно расширены, фотореакция сохранена, мышечный тонус равномерно снижен, менингеальные знаки и патологические рефлексy отсутствуют
При общем осмотре	Травматических повреждений нет. Данных за варикозную болезнь нет. Отеков на ногах нет. Живот не напряжен. Температура тела 35,9 °C
При попытке осмотра спины (исследование per rectum)	Перчатка сухая, чистая
При команде «Установить мочевой катетер»	Катетер установлен, получено 40 мл концентрированной мочи, без патологических примесей
При запросе дополнительных методов обследования (УЗИ, рентгенография и т.д.) и консультаций	Будут выполнены в ближайшее время

*Наиболее важные мероприятия*

Ситуация	Мероприятия
----------	-------------

<p>Внезапная остановка сердечной деятельности у ребенка</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Оценка сознания, дыхания;</li> <li>2) Начать СЛР 15:2;</li> <li>3) Обеспечить проходимость ВДП, подключить кислород, ИВЛ мешок типа Амбу;</li> <li>4) Регистрация ЭКГ любым доступным способом (кардиомонитор, электроды дефибрилляторы, ЭКГ аппарат и др.);</li> <li>5) При ФЖ - дефибрилляция 4 Дж/кг.</li> <li>6) Оценка ритма ЭКГ каждые 2 мин, при ФЖ - дефибрилляция 4 Дж/кг.</li> <li>7) Оценить/устранить возможные причины остановки сердечной деятельности (4Г, 4Т);</li> <li>8) После 3 разряда введение р-р Адреналина 0,1% - 0,01 мг/кг в/в в разведении;</li> <li>9) После 3 разряда введение р-р Амиодарона 5 мг/кг в/в.</li> <li>10) Промывать вены Sol. NaCl 0,9% после введения препаратов (во время СЛР).</li> <li>11) При выявлении по монитору организованного ритма сердца или появления признаков восстановления спонтанного кровообращения (целенаправленные движения, нормальное дыхание, кашель, повышение etCO<sub>2</sub> по монитору) пропальпировать пульс на магистральной артерии, потратив на это не более 10 секунд, при наличии – оценить АД;</li> <li>12) При наличии пульса начать лечение по алгоритму постреанимационного периода.</li> </ol>
---	--

*Чек-лист «Внезапная остановка сердечной деятельности у ребенка»*

№	Действие	Отметка о выполнении
1.	Убедился в отсутствии опасности для себя (надел СИЗ сам и дал команду коллеге/коллегам)	
2.	Оценил состояние пациента	
3.	Для верификации остановки кровообращения осторожно встряхнул пациента за плечи, громко обратился к нему: «Вы меня слышите?»	
4.	Одновременно оценил наличие пульса и дыхания (в течение не более 10 секунд)	
5.	Без задержки дал команду начать компрессии грудной клетки (безвентиляционная СЛР), 15:2	
6.	Вызвал дежурного реаниматолога в ПРИТ	
7.	Подключил ребенка к монитору/дефибриллятору (регистрация ЭКГ)	
8.	Включил дефибриллятор	
9.	Дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	
10.	Оценил (при помощи дефибриллятора) и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 1 оценка ритма	
11.	Без паузы дал команду помощнику убрать кислород и продолжить компрессии грудной клетки	
12.	Зарядил дефибриллятор	
13.	После завершения набора заряда дефибриллятора дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	
14.	Правильно наложил электроды дефибриллятора, использовал детские электроды	
15.	Убедился в безопасности для себя и помощника (дал команду «Всем отойти, разряд»)	
16.	Нанес разряд дефибриллятора (разряд №1) (правильно выбрал электроды и дозу 4 Дж/кг)	
17.	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной	

	клетки	
18	Обеспечил проходимость ВДП ребенка (запрокидывание головы, выдвижение нижней челюсти). Или выполнил (имитировал) установку надгортанного воздуховода или интубацию трахеи	
19	Обеспечил вентиляцию 100% кислородом через маску/мешок АМБУ. Или подключил аппарат ИВЛ (имитировал) и правильно назвал параметры вентиляции	
20	Провел аускультацию легких в пяти точках	
21	Подключил капнограф (или его имитацию)	
22	Обеспечил периферический венозный или внутрикостный доступ	
23	Выполнил забор крови на: клинический анализ, глюкозу, электролиты, газы крови (имитировал)	
24	Обеспечил постоянную инфузию сбалансированных кристаллоидных растворов	
25	Обеспечил постоянный мониторинг ЭКГ с помощью монитора/дефибриллятора	
26	Поручил медсестре набрать адреналин (0,01 мг/кг) и физраствор	
27	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки (обозначил необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости: «смена помощника»)	
28	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 2 оценка ритма	
29	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №2)	
30	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	
31	Выполнил анализ обратимых причин остановки кровообращения – 4Г	
32	Выполнил анализ обратимых причин остановки кровообращения – 4Т	
33	Вызвал специалистов для выполнения экстренного ультразвукового обследования или применил портативный УЗ-аппарат	
34	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки (обозначил необходимость смены помощника на компрессиях ввиду его усталости: «смена помощника»)	
35	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 3 оценка ритма	
36	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №3)	
37	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	
38	Внутривенно или внутрикостно ввел 0,01 мг/кг адреналина на разведении (имитировал)	
39	Внутривенно или внутрикостно ввел амиодарон 5 мг/кг на разведении	
40	Промыл вену 10-20 мл кристаллоидного раствора или временно увеличил скорость инфузии	
41	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать компрессии грудной клетки	
42	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (фибрилляция желудочков) – 4 оценка ритма	
43	Технически правильно выполнил дефибрилляцию (разряд №4)	
44	Без задержки дал команду помощнику продолжить компрессии грудной клетки	
45	После завершения 2 минут дал команду помощнику прервать	
46	Оценил при помощи монитора и правильно определил сердечный ритм (есть организованный ритм) – 5 оценка ритма	
47	Оценил наличие пульса на сонной артерии и самостоятельного дыхания при	

	наличии организованного ритма	
48	Обеспечил оценку состояния пациента по системе ABCDE (постреанимационная оценка)	
49	Оценил эффективность проводимой вентиляции: оценил сатурацию, провел аускультацию легких	
50	Оценил гемодинамику: артериальное давление, частоту сердечных сокращений и пульса	
51	Дал команду снять ЭКГ в двенадцати отведениях, оценил ЭКГ	
52	Запросил результаты анализов и уровень гликемии	
53	Оценил уровень сознания и неврологический статус	
54	Запросил дополнительные методы обследования (УЗИ, рентгенография и т.д.) и консультации специалистов	
55	Закончил общий осмотр и дал команду установить мочевого катетер	
56	<b><i>Нерегламентированные и небезопасные действия</i></b>	
57	Компрессии вообще не производились (искусственное кровообращение не поддерживалось) либо паузы между компрессиями были более 10 секунд	
58	Не распознал ритм по дефибрилятору или кардиомонитору	
59	Вводил лекарственные препараты без показаний или в другой дозировке	
60	Дефибрилляция вообще не производилась (при наличии показаний)	
61	Нарушалась техника безопасности при работе с дефибрилятором	

## **VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.**

Требования к педагогическим условиям реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предъявляются на основании Приказа МЗ РФ N 637н от 10 сентября 2013 года «Об утверждении Порядка допуска к педагогической деятельности по образовательным программам высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования либо среднего медицинского образования или среднего фармацевтического образования, а также дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих высшее образование либо среднее профессиональное образование»:

- наличие у преподавателя диплома о высшем медицинском образовании;
- наличие у преподавателя диплома об окончании ординатуры или интернатуры;
- наличие трудовой книжки, подтверждающей стаж работы не менее 1 года по соответствующей специальности. Лицам, освоившим программы подготовки

научно-педагогических кадров в аспирантуре или имеющим ученую степень, требования к стажу работы не предъявляются.

## **6.2. Требования к материально-техническим условиям.**

Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям);
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
  - учебные классы и аудитории кафедры анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса.

## **6.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям**

### **Основные источники:**

1. Анестезиология-реаниматология : Учебник для подготовки кадров высшей квалификации : в 2 т. Т. I / С.А. Сумин, К.Г. Шаповалов [и др.]. — 2-е изд., стереотип. — Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2023 — 968 с. : ил.
2. Анестезиология и реаниматология : учебник / С. А. Сумин, И. И. Долгина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 656 с.
3. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т.Т.1. :практическое руководство / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с.
4. Долина, О. А. Анестезиология и реаниматология : учебник / под ред. О. А. Долиной. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. : ил. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-6114-3. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» [сайт].- URL:

- <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970461143.html> (дата обращения: 05.09.2024). - Режим доступа : по подписке.
5. Степаненко, С. М. Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия у детей : учебник / под ред. С. М. Степаненко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3937-1. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» [сайт].- URL:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970461143.html> (дата обращения: 11.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
  6. Шайтор, В. М. Скорая и неотложная медицинская помощь детям : краткое руководство для врачей / В. М. Шайтор. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-5947-8. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» [сайт].- URL:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970459478.html> (дата обращения: 12.09.2024). - Режим доступа : по подписке.
  7. Парентеральное и энтеральное питание: национальное руководство / под ред. М. Ш. Хубутия, Т. С. Поповой, А. И. Салтанова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 800 с.
  8. Первая помощь и медицинские знания : практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях / под ред. Дежурного Л. И. , Миннуллина И. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-5426-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970454268.html> (дата обращения: 06.05.2021). - Режим доступа : по подписке.
  9. Котельников, Г. П. Травматология и ортопедия : учебник / Котельников Г. П. , Ларцев Ю. В. , Рыжов П. В. . - 2-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-5900-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970459003.html> (дата обращения: 05.09.2024). - Режим доступа : по подписке.
  10. Дегтярев, В. П. Нормальная физиология : учебник / Дегтярев В. П. , Сорокина Н. Д. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-

5130-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451304.html> (дата обращения: 28.10.2024). - Режим доступа : по подписке.

11. Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека : учебник / Гайворонский И. В. [и др. ] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-4594-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445945.html> (дата обращения: 28.10.2024). - Режим доступа : по подписке.

12. Анестезиология : национальное руководство : краткое издание : практическое руководство / под ред. А. А. Бунятына, В. М. Мизикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» [сайт]. - URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html> (дата обращения: 27.10.2024). - Режим доступа : по подписке.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», используемых в процессе обучения:**

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Стандарты специализированной медицинской помощи – <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/2-standardy-spetsializirovannoy-meditsinskoj-pomoschi>
2. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Порядки оказания медицинской помощи населению Российской Федерации – <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/4/stranitsa-857/poryadki-okazaniya-meditsinskoj-pomoschi-naseleniyu-rossiyskoy-federatsii>
3. Федеральная электронная медицинская библиотека (Министерство здравоохранения Российской Федерации) – <http://www.femb.ru>
4. Консультант врача (Электронная медицинская библиотека) – <http://www.rosmedlib.ru/>
5. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
6. Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов» <https://faronline.ru/>

7. Национальный совет по реанимации – <https://www.rusnrc.com/>
8. Сайт научно-практического журнала «Интенсивная терапия» <http://www.intensive-care.ru/>
9. Сайт журнала «Вестник интенсивной терапии» <http://www.anesthesiology.ru/>
10. Сайт научно-практического журнала «Анестезиология и реаниматология» <http://www.reanimatology.ru/>
11. Сайт интернет-журнала «Вестник интенсивной терапии и реаниматологии им. А.И. Салтанова» <https://www.critical.ru/>
12. Сайт научно-практического журнала «Вестник анестезиологии и реаниматологии» <http://vair-journal.com/>
13. Медицинская библиотека <https://www.medlib.ru>
14. Поисковая система научной литературы <https://orcid.org/my-orcid>
15. Амурская государственная медицинская академия (Электронные образовательные ресурсы) – <http://www.amursma.ru/obuchenie/biblioteki/elektronnye-obrazovatelnye-resursy/>

#### **6.4. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение Программы проводится в виде лекционных и практических занятий. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.