

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ**  
**МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**(ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России)**

**КАФЕДРА АНЕСТЕЗИОЛОГИИ, РЕАНИМАТОЛОГИИ И НЕОТЛОЖНОЙ ПЕДИАТРИИ**  
**ФП и ДПО**

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
«19» июня 2019 г., протокол № 9

Проректор по учебной работе,  
председатель Учебно-методического совета,  
профессор

Орел В.И.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ**  
**КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ**  
**36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ**

**«Первая врачебная помощь при неотложных состояниях у детей»**  
**по специальности «Педиатрия»**

Санкт-Петербург  
2019 г.

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Первая врачебная помощь при неотложных состояниях у детей» по специальности «Педиатрия».

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Александрович Юрий Станиславович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ
2.	Пшениснов Константин Викторович	к. м. н	Доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Педиатрия» обсуждена на заседании кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии факультета послевузовского и дополнительного профессионального образования «04» апреля 2019 г. протокол №8

Заведующий кафедрой, проф. \_\_\_\_\_ / Александрович Ю.С. /  
(подпись) (ФИО)

## Рецензенты

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Заболотский Дмитрий Владиславович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ
2.	Глущенко Владимир Анатольевич	д.м.н., профессор	профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии	ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Острые и хронические заболевания являются основной причиной летальных исходов взрослого и детского населения. Программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации посвящено современным принципам оказания неотложной и первой врачебной помощи при угрожающих жизни и критических состояниях у детей, в основу которых положены современные отечественные и международные клинические рекомендации, рекомендации по сердечно-легочной реанимации Американской ассоциации кардиологов и Европейского Совета по реанимации, представленные в декабре 2015 и 2018 годов.

Существенный дефицит знаний по оказанию помощи пациентам с жизнеугрожающими и критическими состояниями, проведению сердечно-легочной реанимации и основам организации слаженной работы реанимационной бригады, а также отсутствие «боевой» готовности к незамедлительным действиям по спасению жизни пациента зачастую является причиной колоссального количества тактических и терапевтических ошибок, способствующих фатальному исходу, как у взрослых, так и у детей.

В первую очередь, это касается врачей-педиатров и узких специалистов, но даже анестезиологи-реаниматологи не всегда могут сформулировать современные принципы реанимационных мероприятий, что и явилось основанием для разработки настоящей программы.

**Целью дополнительной профессиональной программы** повышения квалификации врачей по специальности «Анестезиология - реаниматология» (далее - программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удостоверении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 36 академических часов.

1 академический час равен 45 минутам.

1 академический час равен 1 кредиту.

Основными компонентами программы являются:

- актуальность;
- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

Для формирования профессиональных навыков, необходимых для проведения профильной помощи (диагностических исследований) в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее ОСК).

Программа ОСК включает: манипуляции, направленные на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема на элементы, каждый элемент на подэлементы. Для удобства пользования программой в

учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определённый порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские занятия, практические занятия, самостоятельная работа),

Формы контроля знаний: тестирование, собеседование, экзамен.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача анестезиолога-реаниматолога, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации по специальности «Анестезиология и реаниматология» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Первая врачебная помощь при неотложных состояниях у детей» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
  - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
  - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

## II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

**Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Педиатрия»**

Выпускник программы должен обладать **профессиональными компетенциями** (далее – ПК):

<b>Профилактическая деятельность</b>	
<b>Диагностическая деятельность</b>	
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

<b>Лечебная деятельность</b>	
<b>ПК-6</b>	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи в рамках анестезиологии-реаниматологии.
<b>ПК-7</b>	Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации.
<b>Психолого-педагогическая деятельность</b>	

Выпускник программы должен обладать **профессионально-специализированными компетенциями** (далее – ПСК):

<b>ПСК-1</b>	способность и готовность к постановке диагноза на основании диагностического исследования
<b>ПСК-2</b>	способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клиничко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики различных заболеваний
<b>ПСК-3</b>	способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы в анестезиологии и реаниматологии, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при критических состояниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе заболеваний анестезиологии и реаниматологии
<b>ПСК-4</b>	способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при критических состояниях среди пациентов той или иной группы нозологических форм, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения у различных больных, использовать методики немедленного устранения данных нарушений, осуществлять противошоковые мероприятия
<b>ПСК-5</b>	способность и готовность назначать больным различными заболеваниями в тяжелом состоянии адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии

### **Перечень знаний, умений и навыков**

**По окончании обучения выпускник должен знать:**

- Этиологию, клинические проявления, методы диагностики и дифференциальной диагностики коматозных состояний у детей
- Этиологию, клинические проявления, методы диагностики и дифференциальной диагностики обструкции верхних дыхательных путей
- Этиологию, клинические проявления, методы диагностики и дифференциальной диагностики обструкции нижних дыхательных путей
- Этиологию, клинические проявления, методы диагностики и дифференциальной диагностики шока у детей
- Этиологию, клинические проявления, методы диагностики и дифференциальной диагностики нарушений ритма сердца у детей

- Этиологию, клинические проявления, методы диагностики и дифференциальной диагностики острых отравлений у детей
- Основные принципы базисной сердечно-легочной реанимации
- Основные принципы расширенной сердечно-легочной реанимации
- Основные методики электроимпульсной терапии и дефибрилляции

**По окончании обучения выпускник должен уметь:**

- Диагностировать кому и оказывать первую медицинскую помощь при ней
- Диагностировать обструкцию верхних дыхательных путей и оказывать первую медицинскую помощь
- Диагностировать обструкцию нижних дыхательных путей и оказывать первую медицинскую помощь
- Диагностировать гиповолемический шок и оказывать первую медицинскую помощь
- Диагностировать септический шок и оказывать первую медицинскую помощь
- Диагностировать анафилактический шок и оказывать первую медицинскую помощь
- Диагностировать кардиогенный шок и оказывать первую медицинскую помощь
- Диагностировать пароксизмальную суправентрикулярную тахикардию и оказывать первую медицинскую помощь
- Диагностировать жизнеугрожающие желудочковые тахикардии и оказывать первую медицинскую помощь
- Диагностировать острые отравления у детей и оказывать первую медицинскую помощь
- Проводить базисную сердечно-легочную реанимацию
- Проводить расширенную сердечно-легочную реанимацию
- Оказывать помощь пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой.

**По окончании обучения выпускник должен владеть навыками:**

- Обеспечение «восстановительного» положения
- Выполнение тройного приема Сафара
- Постановка орофарингеального воздуховода
- Интубация трахеи
- Закрытый массаж сердца
- Дефибрилляция
- Внутрикостный доступ
- Коникотомия
- Пункция и дренирование плевральной полости
- Остановка артериального кровотечения с помощью жгута
- Остановка венозного кровотечения
- Остановка капиллярного кровотечения

### **III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОМУ ЗАЧЕТУ**

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часов по специальности «Педиатрия» проводится в форме тестирования, собеседования и проверки освоения практических навыков. Она должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.
2. Выпускник допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часов по специальности «Педиатрия».
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часов по специальности

«Педиатрия» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – Удостоверение о повышении квалификации.

#### **IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ**

##### **РАЗДЕЛ 1**

##### **ДИАГНОСТИКА И ПЕРВАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КОМАХ У ДЕТЕЙ**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Этиология ком у детей.
1.2.	Клиника и диагностика коматозных состояний у детей
1.3	Дифференциальная диагностика ком неясного генеза у детей
1.4	Первая помощь при комах неясного генеза у детей
1.5	Первая помощь при комах травматического генеза
1.6	Первая помощь при комах инфекционного генеза
1.7.	Первая помощь при комах метаболического генеза

##### **РАЗДЕЛ 2**

##### **ДИАГНОСТИКА И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБСТРУКЦИИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Этиология обструкции верхних дыхательных путей у детей.
2.2	Клиника и диагностика обструкции верхних дыхательных путей у детей
2.3	Дифференциальная диагностика верхних дыхательных путей у детей
2.4	Инородное тело верхних дыхательных путей. Диагностика и неотложная помощь.
2.5	Эпиглоттит. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь
2.6.	Обструктивный ларингит. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь

##### **РАЗДЕЛ 3**

##### **ДИАГНОСТИКА И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБСТРУКЦИИ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Этиология обструкции нижних дыхательных путей у детей.
3.2	Клиника и диагностика обструкции нижних дыхательных путей у детей
3.3	Острый бронхиолит. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь
3.4	Бронхиальная астма. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь
3.5	Астматический статус. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь
3.6	Респираторный дистресс и дыхательная недостаточность. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь

##### **РАЗДЕЛ 4**

##### **ДИАГНОСТИКА И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ШОКЕ**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Этиология и классификация шока у детей
4.1.1	Клиника и диагностика шока у детей
4.1.	Дифференциальная диагностика шока у детей
4.1.	Первая помощь при гиповолемическом шоке
4.3	Первая помощь при септическом шоке



Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.4	Первая помощь при кардиогенном шоке
4.5	Первая помощь при обструктивном шоке

## РАЗДЕЛ 5

### ДИАГНОСТИКА И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НАРУШЕНИЯХ РИТМА СЕРДЦА (СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Этиология и патогенез нарушений ритма сердца у детей.
5.2	Клиника и диагностика нарушений ритма сердца у детей.
5.3	Пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь
5.4	Желудочковая тахикардия. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь
5.5	Брадикардии. Синдром Морганьи-Эдамса-Стокса. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь
5.6	Клиническая фармакология противоаритмических препаратов
5.7	Электроимпульсная терапия

## РАЗДЕЛ 6

### ДИАГНОСТИКА И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	Этиология и патогенез острых отравлений у детей.
6.2	Клиника и диагностика острых отравлений у детей.
6.3	Общие принципы неотложной помощи при отравлениях у детей.
6.4	Острое отравление парацетамолом. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь
6.5	Острое отравление бензодиазепинами и нейролептиками. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь
6.6	Острое отравление опиатами. Острое отравление парацетамолом. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь

## V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Цель:** систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам сердечно-легочной реанимации у взрослых и детей.

Категория обучающихся: врачи анестезиологи-реаниматологи, врачи-педиатры, неонатологи, врачи скорой медицинской помощи.

Трудоемкость обучения: **36** академических часов

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

№	Разделы (темы) дисциплины	Л	ПЗ	ОСК	СР	Всего
1	Диагностика и первая врачебная помощь при комах у детей	2	4	0	0	6
2	Диагностика и первая помощь при обструкции верхних дыхательных путей	2	4	0	0	6
3	Диагностика и первая помощь при обструкции нижних дыхательных путей	2	4	0	0	6



4	Диагностика и первая помощь при шоке	2	4	0	0	6
5	Диагностика и первая помощь при нарушениях ритма сердца	2	0	4	0	6
6	Диагностика и первая помощь при отравлениях	0	4	0	0	4
7	Итоговый контроль (зачет)	—	—	—	—	2
	<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>36</b>

## VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Кома неясного генеза. Диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная помощь.	1. Этиология ком у детей. 2. Клиника и диагностика коматозных состояний у детей 3. Дифференциальная диагностика ком неясного генеза у детей	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5
2.	Обструкция верхних дыхательных путей. Диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная помощь.	1. Этиология обструкции верхних дыхательных путей у детей. 2. Клиника и диагностика обструкции верхних дыхательных путей у детей 3. Дифференциальная диагностика обструкции верхних дыхательных путей у детей	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5
3.	Обструкция нижних дыхательных путей. Диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная помощь.	1. Этиология обструкции нижних дыхательных путей у детей. 2. Клиника и диагностика обструкции нижних дыхательных путей у детей 3. Дифференциальная диагностика обструкции нижних дыхательных путей у детей	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5
4.	Шок. Диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная помощь	1. Этиология и классификация шока у детей 2. Клиника и диагностика шока у детей 3. Дифференциальная диагностика шока у детей	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5
5.	Нарушения ритма сердца у детей. Диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная помощь.	1. Этиология и патогенез нарушений ритма сердца у детей. 2. Клиника и диагностика нарушений ритма сердца у детей. 3. Клиническая фармакология противоритмических препаратов	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5
6.	Острые отравления у детей. Диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная помощь.	1. Этиология и патогенез острых отравлений у детей. 2. Клиника и диагностика острых отравлений у детей. 3. Общие принципы неотложной помощи при отравлениях у детей.	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5

### Практические занятия

№	Тема	Содержание	Формируемые компетенции
1.	Кома неясного генеза. Диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная помощь.	1. Первая помощь при комах неясного генеза у детей 2. Первая помощь при комах травматического генеза 3. Первая помощь при комах инфекционного генеза 4. Первая помощь при комах метаболического генеза	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5
2	Обструкция верхних дыхательных путей. Диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная помощь.	1. Инородное тело верхних дыхательных путей. Диагностика и неотложная помощь. 2. Эпиглоттит. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь 3. Обструктивный ларингит. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5
3	Обструкция нижних дыхательных путей. Диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная помощь.	1. Острый бронхиолит. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь 2. Бронхиальная астма. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь 3. Астматический статус. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь 4. Респираторный дистресс и дыхательная недостаточность. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5
4	Шок. Диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная помощь	1. Первая помощь при гиповолемическом шоке 2. Первая помощь при септическом шоке 3. Первая помощь при кардиогенном шоке 4. Первая помощь при обструктивном шоке	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5
5	Нарушения ритма сердца у детей. Диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная помощь.	1. Пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь 2. Желудочковая тахикардия. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь 3. Электроимпульсная терапия	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5
6	Острые отравления у детей. Диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная помощь.	1. Острое отравление парацетамолом. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь 2. Острое отравление бензодиазепинами и нейролептиками. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3, ПСК-4, ПСК-5

№	Тема	Содержание	Формируемые компетенции
		3. Острое отравление опиатами. Острое отравление парацетамолом. Диагностика, дифференциальная диагностика и неотложная помощь	

## VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Источники литературы:

#### А. Основная литература

1. Александрович Ю.С., Гордеев В.И. Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний / Ю.С. Александрович, В.И. Гордеев – ЭЛБИ-СПб, 2015. – 320 с.
2. Александрович Ю.С., Пшениснов К.В. Сердечно-легочная реанимация у детей. (пособие для врачей), 3-е издание, исправленное и дополненное. СПб.: СПбГПМУ, 2018. – 208 с.
3. Александрович Ю.С., Пшениснов К.В., Гордеев В.И. Анестезия в педиатрии. СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2013. – 160 с.
4. Александрович Ю.С., Пшениснов К.В., Гордеев В.И. Интенсивная терапия критических состояний у детей. СПб.: изд-во «Н-Л», 2014. – 976 с.
5. Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия у детей: учебник / под ред. С.М. Степаненко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 240 с.
6. Гордеев В.И. Практикум по инфузионной терапии при неотложных состояниях у детей / В.И. Гордеев – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2014. – 192 с.
7. Детская анестезиология / под ред. Алана Дэвида Кэя, Чарльза Джеймса Фокса, Джеймса Х. Диаса; пер. с англ. под ред. С.М. Степаненко. – М.: ГЭОТАР\_Медиа, 2018. – 648 с.
8. Неотложная педиатрия: национальное руководство / под ред. Б.М. Блохина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 832 с.
9. Неотложная помощь и интенсивная терапия в педиатрии / под ред. В.В. Лазарева. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 568 с.
10. Основы анестезиологии и реаниматологии: Учебник для ВУЗов / Ю.С. Александрович, И.М. Барсукова, Б.Н. Богомолов и др.; ред. Ю.С. Полушин. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2014. – 656 с.
11. Скорая медицинская помощь: национальное руководство / под ред. С.Ф. Багненко, М.Ш. Хубутия, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннулина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 888 с.
12. Сосудистый доступ (учебное пособие для врачей) / Д.В. Заболотский, Ю.С. Александрович, Г.Э. Ульрих, К.В. Пшениснов и др.// СПб.: изд-во «Родная Ладога», 2015. – 106 с.
13. Сосудистый доступ в педиатрии: учеб. пособие / Лазарев В.В., Быков М.В., Щукин В.В., Багаев В.Г., Жарков П.А., Жиркова Ю.В., Мадорский К.С., Спиридонова Е.А., Хамин И.Г., Рыков М.Ю. – М.: ИндексМед Медиа, 2018. – 264 с.
14. Шмаков А.Н. Клиническая физиология в интенсивной педиатрии. – СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2014. – 384 с.

#### Дополнительная литература

1. Александрович Ю.С., Иванов Д.О., Пшениснов К.В. Сепсис новорожденных. СПб.: СПбГПМУ, 2018. – 176 с.
2. Грабовски А. Неотложная неврология / пер. с нем. под ред. Ю.В. Алексеенко. – М.: Издательство Панфилова, 2016. – 592 с.
3. Иванов Д.О., Сурков Д.Н., Мавропуло Т.К. Водно-электролитные и эндокринные нарушения у детей раннего возраста. – СПб: Информ-Навигатор, 2013. – 920 с.
4. Неотложные состояния в кардиологии / под ред. С. Майерсона, Р. Чаудари, Э. Митчелла; пер. 2-го англ. изд. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2015. – 392 с.
5. Сатишур О.Е. Механическая вентиляция легких / О.Е. Сатишур – М.: Мед. Лит., 2007. – 352 с.
6. Хендерсон Д. Патопфизиология органов пищеварения / Д. Хендерсон – СПб.: Невский

Диалект, 1997. – 224 с.

7. Хеннеси А.А.М., Джап А.Д. Анализ газов артериальной крови понятным языком / А.А.М. Хеннеси, А.Д. Джап – М.: Практическая медицина, 2018. – 168 с.

#### **Программное обеспечение:**

1. Операционные системы: Windows 7, Windows 8, Windows Server 2012
2. Офисные пакеты MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010
3. Текстовый редактор Word
4. Антивирусное ПО: антивирус Dr. Web

#### **Базы данных, информационно справочные системы:**

1. Российское образование <http://www.edu.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы образования, включая федеральные образовательные порталы по уровням образования и предметным областям, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
2. Медицина <http://www.medicina.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы медицины, включая федеральные порталы по разделам медицины, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
3. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru>

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. СПбГПМУ, ул. Литовская 2, главный клинический корпус, кафедра анестезиологии и реаниматологии ФП и ДПО
2. СПбГПМУ, ул. Литовская 2, главный клинический корпус, отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии.

### **VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме тестового контроля.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Педиатрия» проводится в форме тестирования, собеседования и проверки освоения практических навыков. Она должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

#### **1. Примерная тематика контрольных вопросов:**

1. Определение понятия «критическое состояние» и «угрожающее жизни состояние»
2. Особенности осмотра ребенка в критическом и угрожающем жизни состояниях
3. Диагностика тяжести поражения и степени компенсации витальных функций
4. Семиотика и синдромология поражения центральной нервной системы
5. Семиотика и синдромология поражения дыхательной системы
6. Семиотика и синдромология поражения сердечно-сосудистой системы
7. Этиология и диагностика остановки кровообращения и кардиопульмональной синкопы у детей
8. Базовая сердечно-легочная реанимация у детей
9. Расширенная сердечно-легочная реанимация у детей
10. Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых для сердечно-легочной реанимации
11. Оценка эффективности мероприятий сердечно-легочной реанимации
12. Клиническая фармакология анальгетиков и нестероидных противовоспалительных

препаратов.

- 13 Клиническая фармакология адреномиметиков
14. Клиническая фармакология противоаритмических средств.
15. Клиническая фармакология лекарственных средств для седации
16. Клиническая фармакология  $\beta_2$ -агонистов и ксантинов.
17. Клиническая физиология водно-электролитного обмена у детей.
18. Этиология и дифференциальная диагностика дегидратации.
19. Клиническая картина различных типов дегидратации.
20. Особенности инфузионной терапии при изо-, гипо- и гиперосмолярной дегидратации.
21. Основные принципы оральной регидратации.
22. Этиология синдрома угнетения сознания у детей.
23. Дифференциальная диагностика ком у детей.
24. Основные принципы оказания неотложной помощи ребенку в коме.
25. Особенности неотложной помощи при гипер- и гипогликемической коме.
26. Этиология, диагностика и неотложная помощь при судорогах у детей.
27. Клиническая патофизиология обструктивного синдрома верхних дыхательных путей
28. Этиология и дифференциальная диагностика обструкции верхних дыхательных путей.
29. Диагностика и неотложная помощь при инородном теле верхних дыхательных путей.
30. Диагностика и неотложная помощь при эпиглоттите.
31. Диагностика и неотложная помощь при стенозирующем ларинготрахеите.
32. Клиническая патофизиология обструктивного синдрома верхних дыхательных путей
33. Этиология и дифференциальная диагностика обструкции нижних дыхательных путей.
34. Диагностика и неотложная помощь при остром обструктивном бронхите
35. Диагностика и неотложная помощь при бронхiolите и приступе бронхиальной астмы.
36. Диагностика и неотложная помощь при астматическом статусе.
37. Этиология и клиническая патофизиология шока у детей.
38. Диагностика и неотложная помощь при гиповолемическом шоке.
39. Диагностика и неотложная помощь при анафилактическом шоке.
40. Диагностика и неотложная помощь при септическом шоке.
41. Диагностика и неотложная помощь при кардиогенном и обструктивном шоке.
42. Клиническая патофизиология нарушений ритма сердца у детей.
43. Диагностика и неотложная помощь при суправентрикулярной тахикардии
44. Диагностика и неотложная помощь при желудочковой тахикардии.
45. Диагностика и неотложная помощь при брадикардиях различного генеза.
46. Основные принципы электроимпульсной терапии на догоспитальном этапе.
47. Общая характеристика отравлений у детей
48. Основные принципы диагностики отравлений у детей
49. Интенсивная терапия отравлений у детей.
50. Диагностика и интенсивная терапия отравлений метгемоглобинообразователями
51. Диагностика и интенсивная терапия отравлений парацетамолом.
52. Диагностика и неотложная помощь при механической асфиксии и утоплении.
53. Диагностика и неотложная помощь при термической травме.
54. Диагностика и неотложная помощь при укусах и ужалениях ядовитых насекомых и животных.
55. Диагностика и неотложная помощь при электротравме.
56. Особенности диагностики и неотложной помощи при политравме.
57. Этиология и дифференциальная диагностика заболеваний внутренних органов брюшной полости.
58. Острый аппендицит. Диагностика и неотложная помощь.
59. Острая кишечная непроходимость. Диагностика и неотложная помощь.
60. Желудочно-кишечное кровотечение. Диагностика и неотложная помощь.

61. Травматические повреждения внутренних органов брюшной полости. Диагностика и неотложная помощь.
62. Этиология, диагностика и неотложная помощь при черепно-мозговой травме.
63. Диагностика и неотложная помощь при травмах верхней конечности.
64. Диагностика и неотложная помощь при травмах нижней конечности.
65. Диагностика и неотложная помощь при переломах костей таза.
66. Анальгезия и транспортная иммобилизация при травматических повреждениях опорно-двигательного аппарата.
67. Особенности проведения манипуляций при неотложных состояниях у детей на догоспитальном этапе.
68. Принципы остановки наружного кровотечения.
69. Пункция и дренирование плевральной полости на догоспитальном этапе. Показания и противопоказания.
70. Методика дефибриляции и электроимпульсной терапии.

**2. Ситуационная задача:** Вызов бригады «скорой помощи» к девочке 12 месяцев с повышением температуры тела до 39,50С и судорогами. Из анамнеза известно: заболела сегодня утром, когда повысилась температура тела до 390С и появились слабо выраженные катаральные явления со стороны носоглотки. Через 6 часов после начала заболевания состояние ребенка стало быстро ухудшаться: по всему телу появилась звездчатая сыпь, выраженное беспокойство сменилось заторможенностью, вновь повысилась температура тела до 39,5С и развились тонико-клонические судороги. В момент осмотра: общее состояние ребенка крайне тяжелое, без сознания. Оценка по шкале Глазго 6 баллов. Корнеальные, глоточный рефлекс угнетены. Реакция на болевое раздражение резко снижена. Зрачки средней ширины, реакция на свет слабая. Периодически отмечаются тонико-клонические судороги. Менингеальных знаков нет. Кожные покровы с цианотическим оттенком, выявляется выраженная бледность носогубного треугольника. По всей поверхности тела геморрагическая звездчатая сыпь, без явлений некроза. Конечности холодные. Дыхание учащено до 50 в минуту. Пульс нитевидный, 200 ударов в минуту. АД 60/30 мм.рт.ст. При auscultation легких дыхание равномерно проводится с обеих сторон, хрипов нет. Расширения перкуторных границ относительной сердечной тупости нет. Тоны сердца ослаблены. Живот мягкий, увеличения печени и селезенки нет. Последние 6 часов ребенок не мочился.

**Вопросы:**

1. Диагноз.
2. Обоснуйте неотложные медицинские мероприятия данному пациенту.
3. Каковы условия транспортировки больного ребенка?

**Практические навыки:**

- Обеспечение «восстановительного» положения
- Выполнение тройного приема Сафара
- Постановка орофарингеального воздуховода
- Интубация трахеи
- Закрытый массаж сердца
- Дефибриляция
- Внутрикостный доступ

**Примеры тестовых заданий:**

**001.** Какие действия вы выполните для диагностики недостаточности кровообращения:

- А) измерите уровень АД
- Б) определите наличие пульса на периферических артериях
- В) определите наличие пульса на магистральных артериях

Г) ориентировочно оцените уровень АД

Д) все перечисленное

**002.** Время наполнения капилляров (симптом Лангель-Лавастина или белого пятна) в норме составляет:

А) 1-2 с

Б) 2-3 с

В) 3-4 с

**003.** Причиной развития тахипноэ у ребенка могут быть (выберите верное):

А) Метаболический ацидоз

Б) Рестриктивные заболевания легких

В) Плеврит

Г) Гипогликемия

Д) Парез кишечника

**004.** В минимальный объем инструментального обследования пациента в критическом состоянии входит:

А) ЭКГ, рентген, пикфлоуметрия

Б) ЭКГ, пульсоксиметрия

В) ЭКГ, рентген, пульсоксиметрия

**005.** Каковы физиологические показатели сатурации гемоглобина кислородом у недоношенных новорожденных:

А) 92-98

Б) 92-100

В) не менее 90

Г) 88-95

**006.** Укажите группы препаратов, вызывающие миоз:

А) Непрямые адреномиметики

Б) Опиаты

В) Сердечные гликозиды

Г) Антигистаминные средства

Д) М-холиномиметики

**007.** При осмотре шеи необходимо оценить следующие симптомы:

А) наличие подкожной эмфиземы

Б) травматические повреждения

В) набухание и пульсацию шейных сосудов

Г) участие глубоких мышц шеи в дыхании

Д) проходимость ВДП

Е) все перечисленное

**008.** Дайте определение типу дыхания – дыхание Биота

А) это увеличение выдоха на фоне самостоятельного дыхания

Б) глубокое дыхание с периодами апноэ

В) глубокое шумное дыхание с периодами апноэ

Г) аритмичное дыхание с короткими периодами апноэ

**009.** Размер интубационной трубки с манжеткой у детей старше 2-х лет определяется по формуле:

А) Диаметр = (возраст в годах/4) + 3 (мм)



- Б) Диаметр = (возраст в годах/4) + 5 (мм)  
В) Диаметр = возраст в годах/10  
Г) Диаметр = (возраст в годах/4) + 4 (мм)

**010.** Эндотрахеальная трубка с манжеткой используется у детей в возрасте:

- А) 5-6 лет  
Б) детей старше 2-х лет  
В) 8-10 лет  
Г) 8-10 лет и старше

**011.** Какой тип респиратора предпочтительно использовать у новорожденных и детей младшего возраста:

- А) по объему  
Б) по давлению

**012.** Какое соотношение компрессий и вентиляций рекомендуется для детей первого часа жизни:

- А) 3 : 1  
Б) 6 : 2  
В) 30 : 2  
Г) 15: 2

**013.** При эндотрахеальном способе введения препарата:

- А) можно вводить только жирорастворимые препараты  
Б) нужно растворять препараты в 3-5 мл изотонического раствора натрия хлорида  
В) после введения препарата ввести дополнительно 5 мл изотонического раствора натрия хлорида  
Г) провести последующую вспомогательную ручную вентиляцию (5 вдохов)  
Д) все перечисленное

**014.** Какова доза адреналина гидрохлорида при внутривенном введении:

- А) 10 мкг/кг  
Б) 0,01 мл/кг  
В) 0,5 мкг/кг  
Г) 0,02 мл/кг

**015.** Перечислите показания к введению атропина перед интубацией трахеи:

- А) возраст младше 1 года  
Б) показатель SpO<sub>2</sub> менее 92%  
В) введение сукцинил-холина детям старше 1 года  
Г) возникновение брадикардии во время интубации  
Д) введение кетамина  
Е) все вышеперечисленное

**016.** Кровоснабжение гортани осуществляется:

- А) через верхнюю и нижнюю щитовидную железу  
Б) через верхнюю и нижнюю гортанные артерии  
В) через наружную каротидную артерию  
Г) через внутреннюю каротидную артерию  
Д) правильно В) и Г)

**017.** Норадреналин оказывает прямое стимулирующее влияние на:

- А)  $\alpha_1$ -адренорецепторы
- Б)  $\alpha_2$ -адренорецепторы
- В)  $\beta_1$ -адренорецепторы
- Г)  $\beta_2$ -адренорецепторы
- Д) все вышеперечисленные

**018.** К селективным  $\beta_2$ -адреномиметикам относятся:

- А) салбутамол
- Б) тербуталин
- В) изадрин
- Г) беротек

**019.** При проведении сердечно-легочной реанимации и наличие заболевания печени доза Лидокаина должна быть:

- А) уменьшена вдвое
- Б) уменьшена втрое
- В) увеличена вдвое
- Г) лидокаин не применяется

**020.** К эффектам метилксантинов относят:

- А) возбуждение ЦНС
- Б) увеличение частоты и силы сердечных сокращений
- В) увеличение освобождения гистамина из тучных клеток
- Г) повышение липолиза в жировой ткани
- Д) освобождение адреналина из мозгового слоя коры надпочечников

**021.** Действие какого препарата обозначается термином «диссоциативная анестезия»:

- А) тиопентал-натрий
- Б) натрия оксибутират
- В) кетамин
- Г) гексенал

**022.** Какова максимальная доза атропина сульфата (0,1% р-р) для детей подросткового возраста:

- А) 1 мг
- Б) 0,1 мг
- В) 0,5 мг
- Г) 5 мг

**023.** Тахикардия при применении фентоламина наблюдается за счет блокады:

- А)  $\alpha_1$ -адренорецепторов
- Б)  $\alpha_2$ -адренорецепторов

**024.** К «отрицательным» эффектам кристаллоидных растворов относят:

- А) гипокоагуляция
- Б) гемидилюция при больших объемах
- В) аллергические реакции
- Г) гипернатриемия

**025.** Противопоказаниями для введения раствора глюкозы являются:

- А) метаболический ацидоз
- Б) лактат-ацидоз

- В) гипергликемия
- Г) гипогликемия
- Д) гипергидратация

**026.** Формула Валлачи для расчета физиологической потребности в жидкости у детей:

- А)  $100 - (3 \times \text{возраст в годах}) = \text{мл/кг в сутки}$
- Б)  $1000 - (4 \times \text{возраст в годах}) = \text{мл/кг в сутки}$
- В)  $500 - (3 \times \text{возраст в годах}) = \text{л/кг в сутки}$

**027.** Потребность во внутривенном введении жидкости у новорожденных первого дня жизни составляет:

- А) 1 мл/кг в час
- Б) 1,5 мл/кг в час
- В) 2 мл/кг в час
- Г) 4 мл/кг в час

**028.** При изотонической дегидратации уровень  $\text{Na}^+$  составляет:

- А)  $< 130 \text{ ммоль/л}$
- Б)  $130-150 \text{ ммоль/л}$
- В)  $> 150 \text{ ммоль/л}$

**029.** Основной задачей инфузионной терапии на догоспитальном этапе является:

- А) полная коррекция водно-электролитных нарушений
- Б) устранение проявлений гиповолемического шока

**030.** При средней степени дегидратации отмечается снижение массы тела ребенка на:

- А) 3-5 %
- Б) 11-15%
- В) 20%

### ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

1	б, в, г	21	в
2	а	22	а
3	б, в, д	23	б
4	в	24	б
5	г	25	б, в, д
6	б, в, д	26	а
7	е	27	в
8	г	28	б
9	а	29	б
10	г	30	б
11	б		
12	а		
13	д		
14	а, б		
15	а, в, г, д		
16	б		
17	д		
18	а, б, г		
19	а		
20	а, б, г, д		

## **НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16.04.2012 г. № 366н "Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи".
4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 13 апреля 2011 г. №315н «Об утверждении Порядка оказания анестезиолого-реанимационной помощи взрослому населению»;
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 919н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю анестезиология и реаниматология»;
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. N 909н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям по профилю "анестезиология и реаниматология»
7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 июня 2013 г. N 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» (с изменениями и дополнениями)