

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ В.Н. Павлов

« ____ » _____ 2016г.

ПРОЕКТ ПРОГРАММЫ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
по специальности «Неонатология»
«РЕСПИРАТОРНАЯ ТЕРАПИЯ- МЕХАНИКА ДЫХАНИЯ»
(СРОК ОСВОЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

Уфа

2016

- Актуальность дополнительной профессиональной программы **повышения квалификации** врачей «Респираторная терапия-механика дыхания»: обусловлена:
- Переходу на новые медицинские критерии рождения, утвержденные Приказом Минздравсоцразвития России от 27.12.11г. №1687н,
- Внедрением протоколов и клинических рекомендаций лечения респираторного дистресс синдрома недоношенных, утвержденных РАСПМ 2013-2015 гг.
- **Оказанием высокотехнологичной помощи в неонатологии:**
 - *выхаживание детей с экстремально низкой массой тела*
 - *введение препаратов сурфактанта*
 - *проведение неинвазивных методов искусственной вентиляции легких (ИВЛ) - назальный CPAP,*
 - *использование традиционной и высокочастотной осцилляторной ИВЛ в лечении новорожденных*
- Созданием в Республике Башкортостан перинатальных центров, с последующим открытием отделений реанимации и интенсивной терапии новорожденных
- Возможностью симуляционного обучения специалистов, оказывающих респираторную терапию новорожденным и детям с ЭНМТ

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации врачей «Респираторная терапия-механика дыхания»:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Крюкова Алевтина Геннадьевна	К.м.н., Доцент	Доцент кафедры факультетской педиатрии с курсом педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО	ФГБОУ ВО «БГМУ» МЗ РФ, ИДПО БГМУ
2.	Викторов Виталий Васильевич	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой факультетской педиатрии с курсом педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО	ФГБОУ ВО «БГМУ» МЗ РФ, ИДПО БГМУ
4	Загидуллина Айгуль Салаватовна	Врач –неонатолог, врач- анестезиолог- реаниматолог	ассистент кафедры факультетской педиатрии с курсом педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО	ФГБОУ ВО «БГМУ» МЗ РФ, ИДПО БГМУ

Основные сведения о программе

№	Обозначенные поля	Поля для заполнения
	Наименование программы	Повышение квалификации (ПК) «Респираторная терапия-механика дыхания»
	Объем программы (в т.ч. аудиторных часов)	ПК 36 аудиторных часов
	Варианты обучения (ауд. часов в день, дней в неделю, продолжительность обучения - дней, недель, месяцев)	6 часов в день, 36 часов в неделю
	с отрывом от работы (очная)	Только очная - симуляционное обучение, стажировка
	с частичным отрывом от работы (заочная)	-
	Вид выдаваемого документа после завершения обучения	Удостоверение
	Требования к уровню и профилю предшествующего профессионального образования обучающихся	Интернатура или (и) ординатура по специальности «Неонатология» или профессиональная переподготовка по специальности «Неонатология» при наличии профессионального образования по одной из специальностей: «Педиатрия», «Анестезиология-реаниматология»
	Категории обучающихся	<p>Врач-неонатолог; руководитель структурного подразделения - врач-неонатолог; врач-педиатр, врач анестезиолог-реаниматолог, врач приемного отделения (в специализированном учреждении здравоохранения или при наличии в учреждении здравоохранения соответствующего специализированного структурного подразделения)</p> <p>Приказ МЗ РФ от 8 октября 2015 г. № 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки медицина и здравоохранение»</p>
	Структурное подразделение, реализующее программу:	<p>ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ России, Институт дополнительного профессионального образования</p> <p>Кафедра факультетской педиатрии с курсом педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО</p> <p>Симуляционный центр Клиники БГМУ</p>
	Контакты	<p>450000, г. Уфа-центр, ул. Ленина, д.3, 2 этаж, ком. 214, тел. 2-72-06-85</p> <p>директор ИДПО БГМУ, Зав. кафедрой, д.м.н., профессор Виталий Васильевич Викторов</p> <p>Отдел комплектования:</p> <p>Галина Земфира Шамилевна – 1 этаж, ком. 121, тел. 2-72-28-17 , E-mail ipook@mail.ru</p> <p>Адрес кафедры: БСМП, ул. Батырская 39/2, 2 этаж, тел. 255 –21 – 80,</p>

		<p>Куратор цикла, к.м.н., доцент <i>Алевтина Геннадьевна Крюкова</i> тел. 8-987-49-250-52</p> <p>E-mail: surgped@mail.ru</p>
Предполагаемый период начала обучения:	период	соответственно календарному плану ИПО БГМУ E-mail ipook@mail.ru
Основной преподавательский состав		<p>Д.м.н., профессор <i>Виталий Васильевич Викторов</i> врач детский хирург, анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории</p> <p>к.м.н., доцент <i>Алевтина Геннадьевна Крюкова</i>, врач анестезиолог-реаниматолог, врач неонатолог высшей квалификационной категории</p> <p>Заведующая отделением реанимации и интенсивной терапии новорожденных к.м.н., <i>Альбина Изаиловна Фатыхова</i>, врач неонатолог, анестезиолог реаниматолог высшей квалификационной категории</p> <p>Заведующая отделением новорожденных к.м.н. <i>Рамиля Заитовна Богданова</i> врач неонатолог, анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории</p> <p><i>Айгуль Салаватовна Загидуллина</i> врач-неонатолог, врач анестезиолог-реаниматолог, ассистент</p>
Аннотация		<p>Данная программа направлена на совершенствование имеющихся компетенций и получение трудовых функций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации <i>врача-неонатолога, педиатра, анестезиолога-реаниматолога, работающих в отделении новорожденных</i>. В планируемых результатах отражается преимущество с профессиональными стандартами «Специалист по Педиатрии», квалификационными характеристиками по соответствующей специальности врача-неонатолога.</p> <p>Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы.</p>
-	Цель и задачи программы	Получение практических навыков по вопросам обеспечения адекватного дыхания новорожденным и детям с ЭНМТ,
-	Модули (темы) учебного плана программы	<p>Учебный план включает 3 раздела:</p> <p>Раздел 1. «Оказание первичной реанимационной помощи недоношенным и детям с ЭНМТ»</p> <p>Раздел 2. «Физиология дыхания»</p> <p>Раздел 3. «Методы респираторной терапии»</p> <p>Стажировка 6 часов</p> <p>Итоговая аттестация 2 часа</p>
-	Уникальность программы, ее отличительные особенности, преимущества	<p>Технологии обучения на базе симуляционного центра:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тренинги с использованием модели искусственного легкого ТТЛ-Мичиган и Test

		<p>Chest и современного оборудования: аппараты ИВЛ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для мануальных тренингов фантомы, муляжи и расходные материалы • Программное обеспечение роботов-симуляторов для проигрывания клинических сценариев <p>Курсанты имеют уникальную возможность самостоятельной работы с аппаратурой искусственной вентиляции легких (ИВЛ): выбора различных режимов ИВЛ, в том числе ВЧО ИВЛ и неинвазивных методов ИВЛ –(НСРАР), подбора параметров, интерпретации графического мониторинга механической вентиляции.</p> <p>Стажировка проходит на базе современных перинатальных центров и отделений детских больниц (г Уфа, РБ):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Клиника БГМУ симуляционный центр-преподаватель, зав. учебной частью, к.м.н, доцент Крюкова А.Г.</i> • <i>РКБ им. Г.Г. Куватова:</i> родильный блок, операционная, отделение новорожденности, ОРИТН, ОПН • <i>ГКДБ № 17:</i> ОРИТН ОПН, второй этап выхаживания недоношенных. • <i>Перинатальный центр КРД №4:</i> родильный блок, отделение новорожденности ОРИТН, второй этап выхаживания недоношенных.
14.	Дополнительные сведения	Учебный план изменен в пользу практических занятий в симуляционном центре

Характеристика новых трудовых функций* врача-неонатолога, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования врачей-неонатологов со сроком освоения 36 академических часов по специальности «Неонатология»

**Министерство труда и социальной защиты российской федерации Приказ от 25 июня 2015 г. N 400н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по педиатрии»*

Трудовая функция:

- назначение и контроль эффективности и безопасности терапии у новорожденных

Трудовые действия:

- Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях у новорожденных и детей с ЭНМТ

По окончании ПК «Респираторная терапия-механика дыхания»: обучающийся должен **иметь необходимые знания:**

- Порядки оказания неонатологической помощи

- Стандарты оказания медицинской помощи новорожденным с дыхательными нарушениями
- Клинические рекомендации, протокол оказания медицинской помощи при респираторном дистресс-синдроме у недоношенных
- Принципы организации и проведения интенсивной терапии и реанимации новорожденных и детей с ЭНМТ в стационаре

По окончании ПК «Респираторная терапия-механика дыхания»: обучающийся **должен иметь необходимые умения:**

- Назначить медикаментозную терапию с учетом гестационного возраста новорожденного и клинической картины РДС
- Назначить немедикаментозную терапию-тепловой режим. респираторная терапия с учетом гестационного возраста и клинической картины РДС
- Оказывать необходимую медицинскую помощь новорожденным при неотложных состояниях
- Анализировать действия лекарственных средств (сурфактант) по совокупности их фармакологического воздействия на организм новорожденного
- Оценивать эффективность и безопасность медикаментозной терапии у детей (сурфактант)
- Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозных методов лечения у новорожденных (тепловой режим, первичная реанимационная помощь новорожденному с ЭНМТ, оптимизация параметров ИВЛ)

Трудоемкость освоения программы 36 академических часов, в том числе 36 зач.ед.

Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Ауд. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы и по индивидуальным формам обучения	6	6	36 часов (1 неделя)

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Трудоемкость		очная				Формы контроля
		ЗЕ	акад. часы	Л	ПЗ	СЗ	стажировка	
ДПП ПК	Респираторная терапия -механика дыхания	36	36	4	21	5	6	
1	Раздел 1. « Оказание первичной реанимационной помощи недоношенным и детям с ЭНМТ» 6 ЗЕ							Проверка приобретенных умений в реальном режиме и времени с применением мануальных навыков :: сдал/ не сдал
1.1.	Тема 1. Симуляционный тренинг: интубация трахеи	2	2	-	2	-	-	
1.2	Тема 2.Симуляционный тренинг: масочная ИВЛ	2	2	-	2	-	-	
1.3	Тема 3.Симуляционный тренинг: Введение сурфактанта	2	2	-	2	-	-	
2	Раздел 2 «Физиология дыхания» 8 ЗЕ							
2.1	Тема 1. Физиология дыхания.	1	1	1	-	-	-	Тестовый контроль
2.2	Тема 2 Симуляционный тренинг: Традиционная ИВЛ	2	2	-	2	-	-	Собрать дыхательный контур, подсоединить газы, Включить, выключить аппарат, тестирование гемитичности кислородного датчика, установка тревог вентиляции.
2.3	Тема 3. Анатомо-физиологические особенности легких новорожденных различного гестационного возраста	1	1	-	-	1	-	Тестовый контроль
2.4	Тема 4. Показатели растяжимости и аэродинамического сопротивления дыхательных путей у взрослых, особенности у детей, доношенных и недоношенных новорожденных	1	1	-	-	1	-	Решение ситуационных задач по респираторной поддержке новорожденных
2.5	Тема 5. Симуляционный тренинг с использованием искусственного легкого, установка комплайенса и резистанса, установка параметров ИВЛ	3	3	-	3	-	-	х различного гестационного возраста, включая детей с ЭНМТ, при моделировании неотложных клинических ситуаций с

								использование манекенов, инкубаторов, мониторов и респираторов	
3	Раздел 3 «Методы респираторной терапии» 14 ЗЕ								
3.1	Тема 1. Принципы и показания к высокочастотной осцилляторной ИВЛ (лекция)	1	1	1	-	-		Самостоятельный подбор параметров ИВЛ на реальном респираторе	
3.2	Тема 2. Симуляционный тренинг: установка параметров ВЧО ИВЛ	2	2	-	2	-	-		
3.3	Тема 3. Симуляционный тренинг: Режимы традиционной ИВЛ	4	4	-	4	-	-		
3.4	Тема 4. Симуляционный тренинг с использованием искусственного легкого подбор параметров ИВЛ	4	4	-	4	-	-	Решение ситуационных задач с использованием искусственно легкого	
3.5	Тема 5. Неинвазивная ИВЛ – назальный и масочный СРАР	1				1		Тестовый контроль	
3.6	Тема 6. Симуляционный тренинг: применение дыхательных контуров (постоянный и переменный поток) для назального СРАР	2	2	-	2			Практические мануальные навыки	
4	Стажировка на клинических базах							6	
4.1	Тема 1. Оценка эффективности неинвазивной ИВЛ – назальный СРАР новорожденному с ЭНМТ	2	2		2	-	-	Установка параметров режима неинвазивной ИВЛ, мониторинг параметров	
4.2	Тема 2. Графический мониторинг ИВЛ, интерпретация	2	2	-	1	1		Интерпретация графиков дыхания в реальном времени	
4.3	Тема 3. Показатели газов крови	2	2	-	1	1		Интерпретация показателей газов крови	
5	Итоговая аттестация							2	Решение клинических сценариев оптимизация параметров ИВЛ под контролем программного обеспечения робота - симулятора
Всего		36	36	4	21	5	6		

Содержание программ учебных модулей

код	Название темы	Основное содержание
ДПП ПК	Респираторная терапия-механика дыхания	назначение и контроль эффективности и безопасности терапии у новорожденных
1	Раздел 1. «Оказание первичной реанимационной помощи недоношенным и детям с ЭНМТ»	
1.1.	Тема 1. Симуляционный тренинг: интубация трахеи	Медицинское оборудование для интубации трахеи. Показания, правила и техника интубации трахеи у новорожденного. Профилактика осложнений при интубации трахеи у новорожденных. Аускультативный и рентгенологический контроль.
1.2	Тема 2. Симуляционный тренинг: масочная ИВЛ	Медицинское оборудование для проведения масочной ИВЛ, правила наложения маски, условия проведения ИВЛ новорожденному различного гестационного возраста
1.3	Тема 3. Симуляционный тренинг: Введение сурфактанта	Умение профилактического и терапевтического применения препаратов экзогенного сурфактанта. Препараты экзогенного сурфактанта. Показания и противопоказания. Техника введения и контроль за эффективностью. Возможные осложнения. Оборудование, необходимое при проведении заместительной терапии сурфактантом. Методика эндотрахеального введения сурфактанта. Метод INSURE. Оценка эффективности. Изменение параметров СРАР и ИВЛ после введения сурфактанта. Показания к повторному введению сурфактанта. Клинический протокол лечения РДС недоношенного.
2	Раздел 2 «Физиология дыхания»	
2.1	Тема 1. Физиология дыхания.	Клинические признаки, навыки оценки тяжести дыхательной недостаточности. Показания и техника ингаляции кислорода. Методы профилактики гипероксических состояний. Показания к ИВЛ. Традиционная механическая ИВЛ. Принцип работы аппаратов традиционной механической ИВЛ. Основные режимы традиционной механической ИВЛ. Контролируемая ИВЛ. Вспомогательная ИВЛ. Методы проведения пациент-триггерной ИВЛ. Алгоритмы подбора оптимальных традиционной ИВЛ у новорожденных. Рентгенография грудной клетки.
2.2	Тема 2 Симуляционный тренинг: Традиционная ИВЛ	Основные режимы традиционной механической ИВЛ. Контролируемая ИВЛ. Вспомогательная ИВЛ. Методы проведения пациент-триггерной ИВЛ. Алгоритмы подбора оптимальных традиционной ИВЛ у новорожденных
2.3	Тема 3. Анатомо-физиологические особенности легких новорожденных различного гестационного возраста	Органогенез органов дыхательной системы. Альвеолоциты I и II типа. Значение сурфактанта. Перфузионно-вентиляционные отношения. Особенности дыхательной недостаточности у новорожденных, недоношенных и детей с ЭНМТ Пневмопатия недоношенных. Гипоплазия легких.
2.4	Тема 4. Показатели растяжимости и аэродинамического сопротивления	Решение ситуационных задач по респираторной поддержке новорожденных различного

	дыхательных путей у взрослых, особенности у детей, доношенных и недоношенных новорожденных	гестационного возраста, включая детей с ЭНМТ, при моделировании неотложных клинических ситуаций с использованием манекенов, инкубаторов, мониторов и респираторов
2.5	Тема 5 Симуляционный тренинг с использованием искусственного легкого, установка комплайенса и резистанса, установка параметров ИВЛ	
3	Методы респираторной терапии	
3.1	Тема 1. Принципы и показания к высокочастотной осцилляторной ИВЛ (лекция)	Показания и техника проведения высокочастотной осцилляторной (ВЧО) ИВЛ. Расчет индекса оксигенации. Алгоритмы подбора оптимальных параметров ВЧО ИВЛ у новорожденных. Условия применения и осложнения ВЧО ИВЛ у новорожденных. Мониторинг ВЧО ИВЛ у новорожденных.
3.2	Тема 2. Симуляционный тренинг: установка параметров ВЧО ИВЛ	Основные показатели механики дыхания комплайнс и аэродинамическое сопротивление дыхательных путей у новорожденных. Методы коррекции нарушений. Решение клинических сценариев: симуляция нарушений растяжимости и сопротивления дыхательных путей с использованием модели искусственного легкого»ТТЛ Мичиган»
3.3	Тема 3. Симуляционный тренинг: Режимы традиционной ИВЛ	Традиционная механическая ИВЛ. Принцип работы аппаратов традиционной механической ИВЛ. Основные режимы традиционной механической ИВЛ. Контролируемая ИВЛ. Вспомогательная ИВЛ. Методы проведения пациент-триггерной ИВЛ. Алгоритмы подбора оптимальных традиционной ИВЛ у новорожденных. Рентгенография грудной клетки.
3.4	Тема 4. Симуляционный тренинг с использованием искусственного легкого подбор параметров ИВЛ	Основные показатели механики дыхания комплайнс и аэродинамическое сопротивление дыхательных путей у новорожденных. Методы коррекции нарушений. Решение клинических сценариев: симуляция нарушений растяжимости и сопротивления дыхательных путей с использованием модели искусственного легкого»ТТЛ Мичиган»
3.5	Тема 5. Неинвазивная ИВЛ – назальный и масочный СРАР	Навыки управления приборами для СРАР на примерах различных респираторов. Изменение параметров СРАР и ИВЛ после введения сурфактанта. Алгоритмы подбора оптимальных параметров СРАР у новорожденных. Инфекционный контроль при проведении респираторной терапии.
3.6	Тема 6. Симуляционный тренинг: применение дыхательных контуров (постоянный и переменный поток) для назального СРАР	
4	Стажировка на базах	
4.1	Тема 1. Оценка эффективности неинвазивной ИВЛ – назальный СРАР новорожденному с ЭНМТ	Установка параметров режима неинвазивной ИВЛ, мониторинг параметров
4.2	Тема 2. Графический мониторинг ИВЛ, интерпретация	Интерпретация графиков дыхания в реальном времени
4.3	Тема 3. Показатели газов крови	Интерпретация показателей газов крови
4.4	Тема 4. Рентгенологическая диагностика РДС у недоношенных и детей с ЭНМТ	Контроль эффективности респираторной терапии у недоношенных и детей с ЭНМТ
5	Итоговая аттестация	Решение клинических сценариев оптимизация параметров ИВЛ под контролем программного обеспечения робота -симулятора
Всего		

Стажировка (6 часов) реализуется на базе крупных современных перинатальных центров и отделений детских больниц (г Уфа, РБ),

- *РКБ им. Г.Г. Куватова*: родильный блок, операционная, отделение новорожденности, ОРИТН, ОПН.

Куратор стажировки: заведующая отделением новорожденных к.м.н. *Рафия Заитовна Богданова* врач неонатолог, анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории

Цель стажировки – совершенствование трудовых функций.

Задачи стажировки:

1. Совершенствование методов высокотехнологичной помощи и выхаживания детей с экстремально низкой массой тела.
2. Совершенствование практических навыков по вопросам респираторной терапии новорожденным с экстремально низкой массой тела:
 - установка параметров режима неинвазивной ИВЛ,
 - интерпретация данных графического мониторинга дыхания в реальном времени;
 - интерпретация показателей газов крови;
 - контроль эффективности респираторной терапии у недоношенных и детей с ЭНМТ

В процессе стажировки специалист неонатолог получит новые знания по назначению и контролю эффективности и безопасности терапии у новорожденных, а также совершенствует трудовые действия по оказанию медицинской помощи при респираторном дистресс синдроме у доношенных и недоношенных новорожденных и детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ).

