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 СРАР,*
* *использование традиционной и высокочастотной осциляторной 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 | 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)  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» |
|  | Структурное подразделение, реализующее программу: | ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ России, Институт дополнительного профессионального образования **Кафедра факультетской педиатрии с курсом педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО**  **Симуляционный центр Клиники БГМУ** |
|  | Контакты | 450000, г. Уфа-центр, ул. Ленина, д.3, 2 этаж, ком. 214, тел. 2-72-06-85  директор ИДПО БГМУ, Зав. кафедрой, д.м.н., профессор Виталий Васильевич Викторов  Отдел комплектования:  Галина Земфира Шамилевна– 1 этаж, ком. 121, тел. 2-72-28-17 **, E-mail ipook@mail.ru**  Адрес кафедры: БСМП, ул. Батырская 39/2, 2 этаж, тел. 255 –21 – 80,  *Куратор цикла, к.м.н., доцент Алевтина Геннадьевна Крюкова тел. 8-987-49-250-52*  **E-mail: surgped@mail.ru** |
|  | Предполагаемый период начала обучения: | соответственно календарному плану ИПО БГМУ **E-mail** [**ipook@mail.ru**](mailto:ipook@mail.ru) |
|  | Основной преподавательский состав | Д.м.н., профессор *Виталий .Васильевич Викторов* врач детский хирург, анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории  к.м.н., доцент *Алевтина Геннадьевна Крюкова*, врач анестезиолог-реаниматолог, врач неонатолог высшей квалификационной категории  Заведующая отделением реанимации и интенсивной терапии новорожденных к.м.н., *Альбина Изаиловна Фатыхова*, врач неонатолог, анестезиолог реаниматолог высшей квалификационной категории Заведующая отделением новорожденных к.м.н. *Рамиля Заитовна Богданова* врач неонатолог, анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории  *Айгуль Салаватовна* *Загидуллина* врач-неонатолог, врачч анестезиолог-реаниматолог, ассистент |
|  | **Аннотация** | Данная программа направлена на совершенствование имеющихся компетенций и получение трудовых функций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации *врача-неонатолога, педиатра, анестезиолога-реаниматолога, работающих в отделении новорожденных*. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами «Специалист по Педиатрии», квалификационными характеристиками по соответствующей специальности врача-неонатолога.  Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема − на элементы. |
| - | Цель и задачи программы | Получение **практических навыков** по вопросам обеспечения адекватного дыхания новорожденным и детям с ЭНМТ, |
| - | Модули (темы) учебного плана программы | Учебный план включает 3 раздела:  Раздел 1. «Оказание первичной реанимационной помощи недоношенным и детям с ЭНМТ»  Раздел 2. «Физиология дыхания»  Раздел 3. «Методы респираторной терапии»  Стажировка 6 часов  Итоговая аттестация 2 часа |
| - | Уникальность программы, ее отличительные особенности , преимущества | Технологии обучения на **базе симуляционного центра:**   * Тренинги с использованием модели искусственного легкого ТТЛ-Мичиган и Тest Chest и современного оборудования: аппараты ИВЛ * Для мануальных тренингов фантомы, муляжи и расходные материалы * Программное обеспечение роботов-симуляторов для проигрывания клинических сценариев   Курсанты имеют уникальную возможность самостоятельной работыс аппаратурой искусственной вентиляции легких (ИВЛ): выбора различных режимов ИВЛ, в том числе ВЧО ИВЛ и неинвазивных методов ИВЛ –(NCPAP), подбора параметров, интерпретации графического мониторинга механической вентиляции.  **Стажировка** проходит на базе современных перинатальных центров и отделений детских больниц (г Уфа, РБ):   * *Клиника БГМУ симуляционный центр- преподаватель, зав. учебной частью, к.м.н, доцент Крюкова А.Г.* * *РКБ им. Г.Г. Куватова:* родильный блок, операционная, отделение новорожденности, ОРИТН, ОПН * *ГКДБ № 17:* ОРИТН ОПН, второй этап выхаживания недоношенных. * *Перинатальный центр КРД №4*: 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 окончанию 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 окончанию 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 терпия 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**  **Форма обучения** | **Ауд. часов**  **в день** | **Дней**  **в неделю** | **Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)** |
| **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 различного 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 комплайнса и резистанса, установка параметров ИВЛ | **3** | **3** | **-** | **3** | **-** | | **-** |
| **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 искусственнного 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 наклинических базах** | **6** | **6** | **-** | **-** | **-** | | **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** | **2** | **-** | **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 накладывания 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 CPAP 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 дыхательных путей у взрослых, особенности у детей, доношенных и недоношенных новорожденных | Решение ситуационных задач по респираторной поддержке новорожденных различного 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 комплайнса 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 CPAP и ИВЛ после введения сурфактанта. Алгоритмы подбора оптимальных параметров CPAP 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. *Рамиля 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).

.