Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»

(ФИЦ КНЦ СО РАН, КНЦ СО РАН)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС»**

**ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ БЛОКА 1 «ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)» ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**31.08.02 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ - РЕАНИМАТОЛОГИЯ**

(ПРИЛОЖЕНИЕ 8 к основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.02 Анестезиология - реаниматология)

**Трудоемкость**: 108 академических часов, 3 з.е.

Красноярск

2020 год

Рабочая программа «Обучающий симуляционный курс» заслушана и утверждена на заседании Ученого совета НИИ МПС (протокол№.2 от «27» января 2020г.)

Председатель Ученого совета

д.м.н., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Э.В. Каспаров

Программу составила

д.м.н., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.А. Аверченко

**5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН БЛОКА 1 «ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)» ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.02 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ - РЕАНИМАТОЛОГИЯ**

**5.8. Рабочая программа «Обучающий симуляционный курс» вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология - реаниматология**

**Цель обучения:** формирование умений, навыков и профессиональных компетенций, направленных на освоение методов оказания медицинской помощи, в т. ч. при возникновении угрожающих состояний, необходимых для самостоятельной работы врача-анестезиолога - реаниматолога.

**Трудоемкость:** 108 час. 3 з.е.

**Задачи обучения:** сформировать у обучающихся компетенции включающие в себя:

*диагностическая деятельность:*

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

*лечебная деятельность:*

-готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (ПК-6).

В процессе подготовки обучающихся используются следующие виды симуляционных методик:

- клинические ситуационные задачи − «письменные симуляции»;

- группа объемных моделей: манекены, фантомы, тренажеры навыков; симуляторы;

- компьютерные ситуационные задачи (интерактивные ситуационные задачи или кейсы), тестовые программы, видеофильмы;

- стандартизированные пациенты и ролевые игры.

Обучающийся должен знать:

1.Стандарты оказания неотложной медицинской помощи при базовой сердечно-легочной реанимации;

2.Методики врачебной диагностики и лечебных манипуляций при неотложных состояниях.

Обучающийся должен уметь:

1.Проводить анестезию ингаляционными, газообразными и внутривенными анестетиками.

2.Проводить сердечно-легочную и церебральную реанимацию и вести восстановительный период после клинической смерти.

3.Проводить инфузионно-трансфузионную терапию при критических состояниях и оценивать адекватность восполнения ОЦК.

4.Интерпретировать показатели гемостаза в норме и при различных критических состояниях, проводить их коррекцию.

5.Оценить болевые синдромы и проводить их терапию, различать острую и хроническую боль, использовать фармакологические препараты, оценивать эффективности терапии болевого синдрома. Купировать осложнения, связанные с терапией болевых синдромов.

6.Контролировать правильность использования наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров

| **Индекс** | **Наименование дисциплин (модулей) и тем** |
| --- | --- |
| **Б1.Б** | **Блок 1. Вариативная часть** |
| **Б1.Б.В.ОД.2** | **Обучающий симуляционный курс** |
| **Б1.Б.В.ОД.2.1** | Общепрофессиональные умения и навыки |
| Б1.Б.В.ОД.2.1.1 | Сбор жалоб и анамнеза. Постановка клинического диагноза |
| Б1.Б.В.ОД.2.1.2 | Физикальное обследование |
| Б1.Б.В.ОД.2.1.3 | Интерпретация лабораторных исследований. |
| **Б1.Б.В.ОД.2.2** | **Принципы организации и оказание неотложной помощи** |
| Б1.Б.В.ОД.2.2.1 | Алгоритм действий при базовой сердечно-легочной реанимации. Анафилактический шок |
| Б1.Б.В.ОД.2.2.2 | Гипогликемия |
| Б1.Б.В.ОД.2.2.3 | Гипергликемия |
| Б1.Б.В.ОД.2.2.4 | Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) |
| Б1.Б.В.ОД.2.2.5 | Спонтанный пневмоторакс |
| Б1.Б.В.ОД.2.2.6 | Острый коронарный синдром с отеком легких |
| Б1.Б.В.ОД.2.2.7 | Острый коронарный синдром (ОКС1), кардиогенный шок |
| Б1.Б.В.ОД.2.2.8 | Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) |
| Б1.Б.В.ОД.2.2.9 | Инородное тело в дыхательных путях |
| Б1.Б.В.ОД.2.2.10 | Бронхообструктивный синдром на фоне БА (БОС) |
| **Б1.Б.В.ОД.2.3** | **Алгоритм выполнения навыка** |
| Б1.Б.В.ОД.2.3.1 | Интубация трахеи |
| Б1.Б.В.ОД.2.3.2 | Развитие интраоперационного бронхоспазма |
| Б1.Б.В.ОД.2.3.3 | Проведение дефибрилляции при остановке кровообращения у пациента с острым коронарным синдромом |
| Б1.Б.В.ОД.2.3.4 | Интенсивная терапия анафилактического шока |

**5.8.1Формы и вид промежуточной аттестации обучающихся по результатам освоения практики «Обучающий симуляционный курс» ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология - реаниматология**

Зачет в виде решения клинических симуляционных задач и/или сдачи практических навыков на симуляционном оборудовании.

Пример симуляционной задачи:

Вы врач-анестезиолог-реаниматолог, работающий в операционной. Пациент, Иванов Иван Петрович, 38 лет, планируется выполнение плановой лапароскопической ненатяжной герниопластики полипропиленовой сеткой.

Пациенту выполнена индукция общей анестезии 150 мг пропофола, 200 мкг фентанила и 50 мг рокурониума. Проводится эффективная масочная вентиляция. Пациент готов к выполнению интубации трахеи. Вы должны подготовить все необходимое и выполнить оротрахеальную интубацию с помощью метода прямой ларингоскопии, проконтролировать положение

эндотрахеальной трубки и эффективность вентиляции, зафиксировать трубку.

Алгоритм выполнения навыка.

1. Проверить наличие и исправность необходимого для интубации оборудования и расходного имущества:

✓ ЭТТ,

✓ лубрикант,

✓ шприц для раздувания манжеты,

✓ манометр,

✓ проводник (стилет),

✓ ларингоскоп,

✓ средство фиксации ЭТТ,

✓ щипцы Меджилла

2. Надеть средства индивидуальной защиты (маску, перчатки)

3. Проверить целостность упаковки и срока годности ЭТТ

4. Проверить манжету ЭТТ, не извлекая ЭТТ целиком из стерильной упаковки

5. Смазать манжету или обработать спреем-лубрикантом ЭТТ перед интубацией

6. Обработать спреем проводник, вставить проводник в ЭТТ и смоделировать ее изгиб (либо попросить ассистента)

7. Проверить работу ларингоскопа

8. Разогнуть голову, подложив одну руку под шею и вторую на лоб

9. Открыть рот приемом «ножницы» или иным приемом

10. Завести ларингоскоп в рот по средней линии и продвинуть его за корень языка

11. Подвести клинок в валекулу, в случае исходного приподнятия надгортанника клинком исправить позицию и ввести клинок в валекулу

12. После заведения клинка в валекулу не давить на зубы, осуществлять тракцию кверху

13. Вывести голосовую щель в поле зрения

14. Подвести ЭТТ под контролем зрения к голосовой щели

15. Завести ЭТТ между голосовыми связками

16.После прохождения манжетой голосовой щели попросить ассистента извлечь проводник

17. Установить ЭТТ на глубину 21-23 см по резцам верхней челюсти

18. Извлечь ларингоскоп

19. Раздуть манжету ЭТТ

20. Проверить и при необходимости откорректировать давление в манжете по манометру

21. Присоединить ЭТТ к мешку Амбу или наркозно-дыхательному аппарату, начать ИВЛ

22. Проверить нахождение ЭТТ в трахее и эффективность ИВЛ (визуально— наличие симметричных двухсторонних экскурсий грудной клетки, аускультативно – наличие дыхательных шумов в 4 точках (3-4 межреберье по средне-ключичной линии с двух сторон, 5-6 межреберье по средне-ключичной линии с двух сторон)

23. Вернуть голову в нейтральное положение

24. Выполнить фиксацию ЭТТ любым способом или попросить это сделать ассистента

25. Выполнить интубацию в пределах 30 секунд с момента разгибания в атланто-окципитальном сочленении и до раздувания манжеты ЭТТ.

**5.8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации освоения рабочей программы «Обучающий симуляционный курс» вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.55 Анестезиология-реаниматология**

**Учебно-методическое обеспечение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование,**  **вид издания** | **Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)** | **Место издания, издательство, год издания** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] : учеб. для подготовки кадров высш. квалификации : в 2 т. - Т. I.-  https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res\_id=102179 | С. А. Сумин,  К. Г. Шаповалов | М.: Медицинское информационное агентство, 2018 |
| 2 | Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] : учеб. для подготовки кадров высш. квалификации : в 2 т. - Т. II. https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res\_id=102180 | С. А. Сумин,  К. Г. Шаповалов | М.: Медицинское информационное агентство, 2018 |
| 3 | Анестезиология: национальное руководство | ред.  А. А. Бунятян,  В. М. Мизиков | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 |
| 4 | Критические ситуации в анестезиологии. Руководство | Борщофф Д.С.;  пер. с англ.; под ред.  М.С. Данилова,  К.М. Лебединского | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 |
| 5 | Скорая медицинская помощь [Электронный ресурс]: национальное руководство.- https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res\_id=51211 | Гл. ред.  С.Ф. Багненко  М.Ш. Хубутия  А.Г. Мирошниченко  [и др.]. | М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015 |
| 6 | Инфузионно-трансфузионная терапия | Рагимов А.А.  Щербакова Г.Н. | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017 |
| 7 | Скорая и неотложная помощь. Общие вопросы реаниматологии: учебное пособие | Геккиева А.Д. | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018 |

**Информационные ресурсы**

| **Название ресурса** | **Электронный адрес ресурса** |
| --- | --- |
| ЭБС «COLIBRIS» | <http://krasgmu.ru/index.php?page%5Bcommon%5D=elib> Вход через логин/пароль |
| ЦНБ | [http://cnb.krasn.ru](http://cnb.krasn.ru/) |
| ЭМБ Консультант врача | Доступ к базе данных (ЭБС) путем подключения всех обучающихся и сотрудников на компьютерах с фиксированным внешним IP-адресом заказчика: 217.79.48.37 . <http://www.rosmedlib.ru/book> Вход через логин/пароль |
| Национальная электронная библиотека | Договор 101/НЭБ/0606 от 06.07.2015 г. о предоставлении доступа к Национальной электронной библиотеке (ФГБУ «РГБ»), срок действия с 16.02.2017 на 5 лет). <https://нэб.рф/>  Вход через логин/пароль |
| Федеральная электронная медицинская библиотека (ФМЭБ) | Свидетельство о гос. аккредитации от 04.07.2017. №2636 Адрес ресурса: <http://www.femb.ru/feml> |
| ЭР ГПНТБ СО РАН | <http://www.spsl.nsc.ru/>  Вход через логин/пароль |
| БД «Scopus» | <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602843545> |
| ЭК Российской Государственной библиотеки | Доступ свободный. Адрес ресурса: <http://www.nlr.ru/> |
| НБ ФИЦ КНЦ СО РАН | <http://irbiscorp.spsl.nsc.ru/webirbis-cgi-cnb-new/index.html>. |
| Научная электронная библиотека e-LIBRARY | <http://elibrary.ru/defaultx.asp> |

**5.8.3. Материально-техническое обеспечение реализации освоения рабочей программы «Обучающий симуляционный курс» вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

ФИЦ КНЦ СО РАН (НИИ МПС): ул. Партизана Железняка, 3Г, этаж 3, (помещение 8) кабинет№10

ФИЦ КНЦ СО РАН (НИИ МПС): ул.П.Железняка,3Г, этаж 1, (помещение 1), кабинет №5

ФИЦ КНЦ СО РАН (НИИ МПС): ул. Красной армии, 16 А, этаж 3, помещение 6, кабинет №8, кабинет №7, кабинет 10, кабинет №11

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | | **Наименование**  **(Назначение)** | **Количество** | | **Форма использования** |
| **Кабинет №10**  (помещение для чтения лекций, проведения семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований) | | | | | |
| 1 | Мультимедиа–проектор | | 1 | Ведение образовательного процесса, в том числе аттестаций | |
| 2 | Ноутбук с выходом в Интернет | | 1 | Ведение образовательного процесса, в том числе аттестаций | |
| 3 | Рабочее место обучающихся | | 3 | Ведение образовательного процесса, в том числе аттестаций | |
| 4 | Стулья | | 6 | Ведение образовательного процесса, в том числе аттестаций | |
| 5 | Рабочее место преподавателя (стол, стул, трибуна) | | 1 | Ведение образовательного процесса, в том числе аттестаций | |
| 6 | Шкаф для хранения документов, оборудования и раздаточного материала | | 2 | Ведение образовательного процесса, в том числе аттестаций | |
| **Кабинет №5**  (помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду) | | | | | |
| 1 | Стол для письма двухместный | | 3 | для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду | |
| 2 | Стулья | | 6 | для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду | |
| 3 | Стеллажи металлические | | 5 | для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду | |
| 4 | Компьютеры в сборе с выходом в интернет | | 2 шт. | для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду | |
| 5 | МФУ | | 1 | для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду | |
|  | **Кабинет №7**  Демонстрационно-тренажорный кабинет, оборудованный фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющей обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью | | | | |
| 1 | Многофункциональный робот-симулятор пациента с систмой мониторинга основных жизненных показателей | | 1 | Демонстрация и отработка практических навыков и процедур | |
| 2 | кровать | | 1 | Демонстрация и отработка практических навыков и процедур | |
| 3 | монитор | | 1 | Демонстрация и отработка практических навыков и процедур | |
| 4 | ЭКГ -аппарат | | 1 | Демонстрация и отработка практических навыков и процедур | |
| 5 | дефибриллятор (имитация) | | 1 | Демонстрация и отработка практических навыков и процедур | |
| 6 | Столик инструментальный | | 1 | Демонстрация и отработка практических навыков и процедур | |
| 7 | Набор флаконов с имитацией лекарственных препаратов | | 20 | Демонстрация и отработка практических навыков и процедур | |
| **Кабинет №8**  Демонстрационно-тренажорный кабинет, оборудованный фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющей обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью | | | | | |
| 1 | Кушетка медицинская | | 2 | Ведение образовательного процесса | |
| 2 | Тумбочка | | 1 | Ведение образовательного процесса | |
| 3 | Стол инструментальный | | 1 | Ведение образовательного процесса | |
| 4 | Модель торса человека: СЛР (вентиляция+компрессор), интубация, введение интубационных трубок, каратоидный пульс, дефибрилляционная кожа (разряд до 360 Дж) | | 1 | Демонстрация и отработка СЛР процедур и приемов оказания первой помощи | |
| 5 | Учебный торс человека ПРОФИ | | 1 | Демонстрация и отработка навыков процедур сердечно-легочной реанимации с устройством контроля правильности выполнения процедур | |
| 6 | Тренажер для обучения приему Геймлиха | | 1 | Демонстрация и отработка навыков процедур сердечно-легочной реанимации | |
| **Кабинет №10**  Демонстрационно-тренажорный кабинет, оборудованный фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющей обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью | | | | | |
| 1 | Кушетка | | 1 | Ведение образовательного процесса | |
| 2 | стол | | 1 | Ведение образовательного процесса | |
| 3 | Стол инструментальный | | 1 | Ведение образовательного процесса | |
| 4 | Манекен ребенка старше одного года с аспирацией инородного тела | | 1 | Демонстрация и отработка навыков и процедур | |
| 5 | Манекен ребенка первого жизни года с аспирацией инородного тела | | 1 | Демонстрация и отработка навыков и процедур | |
| 6 | Тренажер новорожденного ПРОФИ РР-1М-100М-МS1 (с электронным устройством контроля правильности выполнения процедур) | | 1 | Демонстрация и отработка навыков процедур сердечно-легочной реанимации | |
| **Кабинет №11**  помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду) | | | | | |
| 1 | Стол | | 2 | Ведение образовательного процесса | |
| 2 | Стулья | | 4 | Ведение образовательного процесса | |
| 3 | Шкаф | | 1 | Ведение образовательного процесса | |
| 4 | Персональный компьютер в сборке | | 1 | Ведение образовательного процесса | |
| 5 | Ноутбук с выходом в Интернет | | 2 | Ведение образовательного процесса | |

\*оборудование переносное