

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Медицинский институт

Рекомендовано МСЧН/МО

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

(указываются код и наименование направления подготовки (специальности))

Квалификация выпускника

Врач-сердечно-сосудистый хирург

указывается квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013г. №1061)

1. Цели симуляционной практики:

Цель - закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача-сердечно-сосудистого хирурга.

2. Задачи учебной практики:

1. Отработка базовых навыков диагностики сердечно-сосудистых заболеваний;

2. Отработка практического алгоритма действий при проведении сердечно-легочной реанимации и экстренной медицинской помощи у взрослого пациента;

3. Отработка индивидуальных практических навыков и умений и коммуникативных навыков в работе с коллегами при проведении сердечно-легочной реанимации пациентов и при развитии у них жизнеугрожающих состояний;

4. Формирование у ординаторов базовых хирургических навыков;

5. Отработка специализированных навыков и умений врача сердечно-сосудистого хирурга;

6. Научить ординатора давать объективную оценку своим действиям.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Практика «Обучающий симуляционный курс» относится к базовой части блока 2.

Формы проведения учебной практики:

Стационарная

4. Место и время проведения учебной практики:

Центр симуляционного обучения Медицинского института РУДН, расположенный по адресу г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 10, корп. 2, имеет в своем составе аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики:

Универсальные компетенции (УК):

– готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

Профессиональные компетенции (ПК):

профилактическая деятельность:

– готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

– 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 ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6);

- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

В результате изучения обучающего симуляционного курса ординатор должен:

Знать:

1. Стандарты оказания неотложной помощи при сердечно-легочной реанимации у взрослых пациентов, в которых определен объем и порядок действий.

2. Методики врачебных диагностических и лечебных манипуляций при неотложных состояниях;

3. Основные методы диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, показания и диагностические возможности методов.

4. Основные принципы лечения различных состояний: травматический шок, острая кровопотеря, острая сердечная и дыхательная недостаточность, острый токсикоз, включая синдром длительного сдавливания.

Уметь:

1. Осуществлять свою профессиональную деятельность, руководствуясь этическими и деонтологическими принципами в общении с коллегами, медицинским персоналом, устанавливать контакты с другими людьми;

2. Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики сердечно-сосудистых заболеваний;

3. Оказать необходимую срочную первую помощь (искусственное дыхание, массаж сердца, иммобилизация конечности при переломе, остановка кровотечения, перевязка и тампонада раны, промывание желудка при отравлении, срочная трахеостомия при асфиксии);

4. Организовать работу по изучению и оценке санитарно-гигиенической и эпидемиологической ситуации на вверенной территории;

5. Организовать мероприятия, направленные на устранение причин и условий возникновения и распространения инфекционных, паразитарных заболеваний, а также массовых неинфекционных заболеваний (отравлений);

6. Провести дифференциальную диагностику основных хирургических заболеваний, обосновать клинический диагноз.

Владеть:

1. Базовыми техническими навыками оказания сердечно-легочной реанимации в рамках специальности и в конкретной ситуации взрослому человеку;

2. Навыками работы в команде при проведении сердечно-легочной реанимации;

3. Различными техническими приемами диагностики и неотложной помощи в хирургической клинике;

4. Методами купирования болевого синдрома;

5. Владеть вопросами асептики и антисептики в хирургии;

6. Основными базовыми и специальными хирургическими навыками при лечении различных хирургических заболеваний

6. Структура и содержание учебной практики:

6.1. Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики 4 зачетных единицы (144 часа)

Б2.Б. Базовая часть					
Б2.Б.01 (С) Обучающий симуляционный курс					
№	Наименование раздела практики	Тип и вид симулятора	Продолжительность циклов	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	Методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний	Тренажер аускультации со смартскопом; Тренажер для диагностики абдоминальных заболеваний; Робот симулятор пациента MATman; Тренажер для физикального обследования пациента UMHARVEY; Тренажер аритмии; Тренажер установки электродов ЭКГ, Аппарат для снятия ЭКГ; Симулятор УЗИ Sonosim; Симулятор УЗИ Ultrasim; Наборы учебных ЭКГ, рентгенограмм, ангиограмм, УЗИ, лабораторных тестов	36 часов (1 ЗЕ)	УК-1, ПК-2, ПК-5	Зачёт с оценкой
2	Общепрофессиональные (хирургические) навыки и умения	Симулятор кожного шва с обратной связью; Модель «Рука для наложения швов»; Тренажер для отработки пункции при напряженном пневмотораксе; Тренажер для обучения пункции, дренированию грудной клетки	36 часов (1 ЗЕ)	УК-1, ПК-6, ПК-7	Зачёт с оценкой

Б2.Б. Базовая часть					
		TTR2000; Универсальный лапароскопический тренажер, Helago Lap Trainer - Teacher HD;			
3	Интенсивная терапия и реанимация. Организация медицинской помощи при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Робот симулятор пациента MATIman; Симулятор Алекс; Тренажер для обучения СЛР, ВТ-СРЕА; Дефибрилятор-монитор ДКИ-Н-10 «Аксион»; Тренажер манекена 10 летнего ребенка для СЛР и ухода; Тренажер для обучения проведению манипуляций на дыхательных путях ТАА	36 часов (1 ЗЕ)	УК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-12	Зачёт с оценкой
4	Специальные навыки и умения	Симулятор выполнения рентгеноваскулярных вмешательств AngioMentor; Набор сосудов; Симулятор катетеризации внутренней яремной вены под контролем УЗИ; Фантом катетеризации центральных вен NS LF01087U; Тренажер для обучения венепункции и внутривенной катетеризации LT00290;	36 часов (1 ЗЕ)	УК-1, ПК-6	Зачёт с оценкой

6.2. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	Методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний	Алгоритм первичного обследования пациента с сердечно-сосудистыми заболеваниями, сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование. Лабораторные исследования в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний. Регистрация, интерпретация ЭКГ. Методы

		инструментального обследования пациентов, алгоритмы анализа рентгенограмм, томограмм, ангиограмм. Ультразвуковые методы визуализации сосудов. Отработка навыков в симулированных условиях.
2	Общепрофессиональные (хирургические) навыки и умения	Хирургические швы. Хирургические узлы. Первичная хирургическая обработка ран. Алгоритм и техника выполнения плевральной пункции при различных патологических состояниях. Отработка базовых навыков лапароскопии: диагностическая лапароскопия, лапароскопический шов. Отработка навыков на виртуальном тренажере.
3	Интенсивная терапия и реанимация. Организация медицинской помощи при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Понятие о безопасном месте, обучение жесту, методам транспортировки в безопасную зону. Понятие о реанимации: непрямой массаж сердца, искусственная вентиляция легких по способу «рот в рот», «рот в нос». Констатация смерти. Алгоритмы выполнения базовых реанимационных мероприятий при внезапной смерти у взрослых и детей старше 8 лет с применением АНД. Отработка мануального навыка в симулированных условиях. Интубация трахеи. Искусственная вентиляция легких. Алгоритм выполнения базовых реанимационных мероприятий при внезапной смерти у детей старше 8 лет. Отработка мануальных навыков в симулированных условиях.
4	Специальные навыки и умения	Пункция и катетеризация магистральных и периферических вен. Сосудистый шов. Отработка мануальных навыков на сосудах различного диаметра. Алгоритм диагностической артериографии. Катетеризация бедренной артерии. Диагностическая коронароангиография. Отработка навыков на виртуальном тренажере.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. *Иванов В.А., Мовсесянц М.Ю., Бобков Ю.А.* Внутрисосудистые методы исследования в интервенционной кардиологии - М.: изд-во «Медпрактика-М», 2008. – 212с.

2. Клиническое руководство по внутрисосудистому ультразвуковому исследованию». В.В. Демин. Оренбург. 2005 г. 400 с. цв. ил.

3. *Коровина Е.П., Сафарова А.Ф., Кобалава Ж.Д., Моисеев В.С.* Ультразвуковая диагностика морфологических нарушений крупных магистральных артерий: Уч. пособие.- М.: РУДН, 2008.- 145 с.: ил.

4. Сердечно-легочная реанимация (Методические указания НИИ общей реаниматологии РАМН). М., 2000.

5. Терещенко С.Н. Трошина Е.В., Буланова Н.А., Караваева И.П. Лечение неотложных состояний в кардиологии (Методические рекомендации). М., 200

б) дополнительная литература

• Клиническая ангиология : руководство для врачей. В 2-х томах / под ред. А. В. Покровского. – М.: Медицина, 2004

• Рекомендации Европейского общества кардиологов по реваскуляризации миокарда, лечению острого коронарного синдрома, сахарного диабета, дислипидемий, заболеваний перикарда, инфекционному эндокардиту, стабильной стенокардии напряжения, 2012-2015г.

• Неотложная кардиология под редакцией Е.И.Чазова, Эксмо, 2011

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система РУДН (<http://lib.rudn.ru/>);

2. Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН (<http://esystem.pfur.ru/>)

3. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru/>);

4. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);

5. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru/>);

6. Библиотека электронных журналов BENTHAMOPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);

7. Рекомендации по сердечно-легочной реанимации (АНА), 2015г., 41 с.

8. www.erc.edu

9. www.cprguidelines.eu

10. www.rusnrc.com

11. <http://fmza.ru>

9. Материально-техническое обеспечение учебной практики:

• Теоретическая и практическая подготовка ординаторов осуществляется в структурных подразделениях РУДН (учебные и лекционные аудитории Медицинского института РУДН, Компьютерные классы, Центр симуляционного обучения Медицинского института РУДН, Медицинский центр РУДН) и на клинических базах профильных кафедр.

• Учебные и лекционные аудитории, расположенные в РУДН и на территории клинических баз оснащены мультимедийным оборудованием (компьютер, видеопроектор), обеспечивающими возможность демонстрации презентаций, учебных видеофильмов, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных.

• Центр симуляционного обучения Медицинского института РУДН, расположенный по адресу г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 10, корп. 2, имеет в своем составе аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

Перечень аудиторий Центра симуляционного обучения:

• Симуляционный класс по анестезиологии и реанимации;

5. Терещенко С.Н. Трошина Е.В., Буланова Н.А., Караваева И.П. Лечение неотложных состояний в кардиологии (Методические рекомендации). М., 200

б) дополнительная литература

• Клиническая ангиология : руководство для врачей. В 2-х томах / под ред. А. В. Покровского. – М.: Медицина, 2004

• Рекомендации Европейского общества кардиологов по реваскуляризации миокарда, лечению острого коронарного синдрома, сахарного диабета, дислипидемий, заболеваний перикарда, инфекционному эндокардиту, стабильной стенокардии напряжения, 2012-2015г.

• Неотложная кардиология под редакцией Е.И.Чазова, Эксмо, 2011

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система РУДН (<http://lib.rudn.ru/>);

2. Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН (<http://esystem.pfur.ru/>)

3. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru/>);

4. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);

5. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru/>);

6. Библиотека электронных журналов BENTHAMOPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);

7. Рекомендации по сердечно-легочной реанимации (АНА), 2015г., 41 с.

8. www.erc.edu

9. www.cprguidelines.eu

10. www.rusnrc.com

11. <http://fmza.ru>

9. Материально-техническое обеспечение учебной практики:

• Теоретическая и практическая подготовка ординаторов осуществляется в структурных подразделениях РУДН (учебные и лекционные аудитории Медицинского института РУДН, Компьютерные классы, Центр симуляционного обучения Медицинского института РУДН, Медицинский центр РУДН) и на клинических базах профильных кафедр.

• Учебные и лекционные аудитории, расположенные в РУДН и на территории клинических баз оснащены мультимедийным оборудованием (компьютер, видеопроектор), обеспечивающими возможность демонстрации презентаций, учебных видеofilмов, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных.

• Центр симуляционного обучения Медицинского института РУДН, расположенный по адресу г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 10, корп. 2, имеет в своем составе аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

Перечень аудиторий Центра симуляционного обучения:

• Симуляционный класс по анестезиологии и реанимации;

- Симуляционный класс по расширенной сердечно-легочной реанимации;
- Симуляционный класс по хирургии;
- Симуляционный класс по высокотехнологичной хирургии;
- Симуляционный класс «ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ КАРДИОЛОГИЯ»;
- Симуляционный класс по ультразвуковой диагностике;
- Комната дебрифинга.

10. Фонд оценочных средств для проведения аттестации.

Промежуточная аттестация проводится по каждому разделу практики отдельно. Обучающийся демонстрирует один из предложенных мануальных навыков и соответствующих компетенций (см п. 6).

Итоговая аттестация проводится после освоения всех разделов практики. Ординатор оформляет отчет о практике, в котором указываются место проведения практики и ее продолжительность, результаты освоения всех разделов практики и их содержание. После заслушивания и утверждения отчета по практике проводится устное собеседование.

Результаты аттестации оцениваются по 100-балльной системе оценок:

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 – 100	5	A
86 – 94		B
69 – 85	4	C
61 – 68	3	D
51 – 60		E
31 – 50	2	FX
0 – 30		F
51 – 100	Зачет	Passed

Описание оценок ECTS

А “Отлично” - теоретическое содержание программы симуляционной практики освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки самостоятельной работы сформированы, все предусмотренные программой практики учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

В “Очень хорошо” - теоретическое содержание программы симуляционной практики освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки самостоятельной работы в основном сформированы, все предусмотренные программой практики учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

С “Хорошо” - теоретическое содержание программы симуляционной практики освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки самостоятельной работы сформированы недостаточно, все предусмотренные программой практики учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Д “Удовлетворительно” - теоретическое содержание программы симуляционной практики освоено частично, но пробелы не носят

существенного характера, необходимые практические навыки самостоятельной работы в основном сформированы, большинство предусмотренных программой практики учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Е “Посредственно” - теоретическое содержание программы симуляционной практики освоено частично, некоторые практические навыки не сформированы, многие предусмотренные программой практики учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

FX “Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание программы симуляционной практики освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой практики учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения практических заданий.

F “Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание программы симуляционной практики не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения практических заданий.

**Примеры оценочных листов выполнения мануальных навыков
Базовая сердечно-легочная реанимация**

№	Параметры выполнения	Критерий соответствия	Балл
1	Оценка ситуации (убедиться в безопасности для себя и окружающих)	Осмотреться	10
2	Определение состояния сознания	Встряхнуть пострадавшего за плечи и обратиться к нему: «Вам нужна помощь?»	10
3	Вызов помощи окружающих	Конкретное обращение	10
4	Освобождение дыхательных путей и определение наличия дыхания (пульса) в течение 10 секунд	Ладонь одной руки положить на лоб пострадавшего, подхватить нижнюю челюсть пострадавшего указательным и средним пальцами другой руки, запрокинуть голову пострадавшего, визуально наблюдать экскурсию грудной клетки и считать вслух	10
5	Вызов помощи специалистов	Имитировать набор номера 112 с мобильного телефона, сообщив адрес, количество пострадавших, пол, возраст, состояние, предполагаемую причину и объем своей помощи	10
6	Приступить к надавливаниям на грудину (найдя точку для закрытого массажа сердца – ЗМС, с первого раза)	Встать сбоку от пострадавшего на колени, освободить его грудь от одежды, основание одной ладони положить на середину грудины пострадавшего, вторую ладонь положить на первую, соединив пальцы рук в замок	10
7	Компрессия грудной клетки достаточной глубины и частоты	Не менее 100-120 массажных движений	10
8	Правильное положение и движение рук при ЗМС	Не менее 100-120 массажных движений	10
9	Объем и скорость потока при искусственной вентиляции легких (ИВЛ)	Адекватные не менее 80% случаев	10
10	Соотношение действий ЗМС/ИВЛ	30:2	10
		Итого	100

Регистрация ЭКГ

№	Параметры выполнения	Критерий соответствия	Балл
1	Общение с пациентом	Поздоровался, представился, обозначил свою роль, попросил пациента представиться, чтобы сверить с мед. документацией. рассказ о процедуре, вопросы о согласии и о наличии вопросов	25
2	Подготовка оборудования	Обработал руки. Обработал места наложения электродов антисептиком. Смазал гелем предполагаемые места установки электродов Правильно установил все электроды.	25
3	Регистрация ЭКГ	Правильно подготовил и включил аппарат ЭКГ к работе. Правильно выставил настройки электрокардиографа. Правильно осуществил запись с электрокардиографа. Снял электроды с пациента только после отключения электрокардиографа. Удалил остатки геля и обработал электроды. Подписал пленку ЭКГ	25
4	Интерпретация ЭКГ	Сделал правильное заключение.	25
Итого			100

Сбор жалоб, анамнеза, физикальное обследование

№	Параметры выполнения	Критерий соответствия	Балл
1	Общение с пациентом	Поздоровался, представился, обозначил свою роль, попросил пациента представиться, чтобы сверить с мед. документацией, вопросы о согласии на расспрос	25
2	Расспрос	Вопросы о жалобах пациента, давности и очередности их появления. Вопросы о перенесенных заболеваниях, госпитализациях, травмах, операциях, гинекологическом анамнезе, наличии вредных привычек. Вопросы о ранее проводимом лечении, приеме препаратов, наличии лекарственной непереносимости. Вопросы о семейном анамнезе. Уточняющие опросы о жалобах по основным системам (сердечно-сосудистой, органов дыхания, пищеварительной мочевыделительной, нервной)	25
3	Физикальное обследование	Измерение ЧСС, пульса, АД, ЧД, термометрия. Аускультация легких, сердца, живота, магистральных артерий. Перкуссия легких. Осмотр кожных покровов. Пальпация, перкуссия, аускультация живота, определение специфических болевых симптомов, симптомов раздражения брюшины. Пальпация лимфатических узлов. Оценка опорно-двигательного аппарата. Ректальное исследование.	25
4	Подведение итогов осмотра.	Предположение о возможном диагнозе (диагнозах). Составление плана дополнительного обследования. Объяснение пациенту.	25
Итого			100

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУ ДН.

Разработчики:

доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии



В.Ю. Баранович

доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии



Д.А. Максимкин

доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии



Г.И. Веретник

Заведующий кафедрой

госпитальной хирургии с курсом детской хирургии



А.Г. Файбушевич

Руководитель программы

заведующий кафедрой госпитальной хирургии с курсом детской хирургии



А.Г. Файбушевич