

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.06.2024 15:06:01  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Медицинский институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Обучающий симуляционный курс

(наименование практики)

производственная

(вид практики: учебная, производственная)

**Рекомендована МСЧН для направления подготовки/специальности:**

31.00.00 «Клиническая медицина (ординатура)»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения практики «Обучающий симуляционный курс» является закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача-сердечно-сосудистого хирурга.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «Обучающий симуляционный курс» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-4	Способность проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.2. Знает правила обеспечения безопасности диагностических мероприятий для пациентов и медицинских работников;
ПК-1	Способность проводить обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	ПК-1.1. Умеет проводить осмотр и физикальное обследование, осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, интерпретировать и анализировать полученную информацию;
		ПК-1.3. Умеет интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования, лабораторного исследования и результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
ПК-2	Способность назначать и проводить лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	ПК-2.1. Умеет самостоятельно разрабатывать план лечения, обосновывать применение и проводить назначение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
		ПК-2.2. Умеет применять медицинские изделия, самостоятельно проводить диагностические исследования и лечебные манипуляции, ассистировать при хирургических вмешательствах, планировать и осуществлять интенсивную терапию пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
		ПК-2.3. Умеет проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии, использования лекарственных препаратов и медицинских изделий, оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
ПК-6	Способность оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	ПК-6.1. Способен оценить состояние пациентов, требующее оказания медицинской помощи в экстренной форме;
		ПК-6.2. Владеет навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
		ПК-6.3. Способен оказать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));
		ПК-6.4. Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать *следующими необходимыми знаниями:*

1. Методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
2. Методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
3. Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).
4. Порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
5. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.
6. Содержание и порядок осуществления диагностических или лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации.
7. Технику диагностических или лечебных манипуляций, применяемых для проведения интенсивной терапии при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.

*умениями:*

1. Выполнять диагностические или лечебные манипуляции на периферических сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами

- лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
2. Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.
  3. Выполнять плевральные пункции.
  4. Выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тиббиальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционно).
  5. Выполнять пункции периферической и центральной вены.
  6. Выявлять признаки, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств.
  7. Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
  8. Выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем организма человека, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни состояния при проведении хирургического лечения патологии сердечно-сосудистой системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения.
  9. Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
  10. Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования и лабораторного исследования, результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
  11. Использовать методики обследования и оценки состояния следующих жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей:
    - сознания, рефлексов;
    - органов дыхания, проходимости дыхательных путей, частоты дыхания, проведения дыхания в легких;
    - органов кровообращения, измерения частоты сердечных сокращений, артериального давления, характеристик пульса;
    - органов выделения;
    - органов пищеварения.
  12. Использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в числе которых:
    - измерение артериального давления;
    - анализ характеристик пульса;
    - анализ характеристик состояния яремных вен;
    - пальпация и аускультация периферических артерий;
    - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления;
    - оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях;

- определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы.
13. Назначать лекарственные препараты, диагностические или лечебные манипуляции, медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  14. Обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  15. Обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  16. Обрабатывать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии.
  17. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).
  18. Определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  19. Осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
  20. Оценивать адекватность параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
  21. Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
  22. Оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.

23. Планировать, назначать и осуществлять интенсивную терапию:
  - острой и хронической сердечной недостаточности;
  - гемодинамически значимых нарушений ритма сердца;
  - острой и хронической дыхательной недостаточности;
  - водно-электролитных расстройств;
  - острой кровопотери и анемии;
  - острой и хронической почечной, печеночной и полиорганной недостаточности.
24. Подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сердце и (или) сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы при ассистировании.
25. Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
26. Применять медицинские изделия, включая:
  - прибор для измерения артериального давления;
  - стетоскоп;
  - негатоскоп;
  - многоканальный электрокардиограф;
  - прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр);
  - многоканальный монитор витальных функций с определением частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, давления неинвазивным и инвазивным методами, насыщения капиллярной крови методом пульсоксиметрии;
  - прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции.
27. Применять средства временной электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
28. Применять электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
29. Проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых:
  - электрокардиография в стандартных отведениях;
  - рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях;
  - исследование функции внешнего дыхания;
  - общий анализ крови;
  - общий анализ мочи;
  - газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови;
  - артериовенозная разница насыщения крови кислородом;
  - биохимический анализ крови;
  - анализ показателей свертывания крови.
30. Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
31. Разрабатывать специальный план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, находящихся на

разных сроках беременности, с целью предотвращения осложнений, способных создать угрозы жизни и здоровью матери или плода.

32. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.
33. Самостоятельно осуществлять диагностические исследования, в числе которых:
  - измерение артериального давления методом Короткова,
  - анализ рентгенограмм грудной клетки;
  - регистрация и анализ результатов электрокардиографии;
  - установка, считывание, анализ суточного мониторинга артериального давления;
  - изменение сатурации кислородом капиллярной крови с помощью пульсоксиметра;
  - отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления);
  - определение сердечного выброса методом термодиллюции.
34. Самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых:
  - электрокардиография в стандартных отведениях;
  - рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях;
  - исследование функции внешнего дыхания;
  - общий анализ крови;
  - общий анализ мочи;
  - газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови;
  - артериовенозная разница насыщения крови кислородом;
  - биохимический анализ крови;
  - анализ показателей свертывания крови;
  - анализ биохимических маркеров повреждения миокарда;
  - контрастная коронарография;
  - контрастная ангиография сосудов верхних и нижних конечностей;
  - данные мониторинга показателей витальных функций с помощью прикроватного монитора;
  - данные измерения и мониторинга показателей искусственной вентиляции легких.
35. Удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный период.
36. Устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период.
37. Устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционно.

*выполнять следующие трудовые действия:*

1. Ассистирование при:
  - подготовке операционного поля, накрывании стерильным бельем;
  - осуществлении доступа к сердцу и (или) сосудам;
  - канюляции магистральных сосудов, проведении кардиоплегии;
  - проведении основного этапа операции на сердце и (или) сосудах;

- проведении гемостаза на заключительных этапах операции на сердце и (или) сосудах.
2. Интерпретация результатов осмотров врачами-специалистами, лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
  3. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  4. Наложение подкожного и кожного шва, асептической повязки.
  5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).
  6. Оказание медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах.
  7. Осмотр пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
  8. Оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями.
  9. Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме.
  10. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
  11. Проведение предоперационной подготовки с сопровождением пациента в операционную из профильного отделения.
  12. Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
  13. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.
  14. Сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.

### **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Практика «Обучающий симуляционный курс» относится к обязательной части.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики «Обучающий симуляционный курс».



Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-4	Способность проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Сердечно-сосудистая хирургия	Анестезиология и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии, рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение, неотложная кардиология, производственная клиническая практика (стационар), производственная клиническая практика (поликлиника)
ПК-1	Способность проводить обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	Сердечно-сосудистая хирургия	Анестезиология и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии, рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение, неотложная кардиология, кардиоонкология, гравитационная хирургия крови, производственная клиническая практика (стационар), производственная клиническая практика (поликлиника)
ПК-2	Способность назначать и проводить лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	Сердечно-сосудистая хирургия	Неотложная кардиология, производственная клиническая практика (стационар), производственная клиническая практика (поликлиника)
ПК-6	Способность оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	Сердечно-сосудистая хирургия	Анестезиология и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии, рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение, неотложная кардиология, производственная клиническая практика (стационар), производственная клиническая практика (поликлиника)

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики «Обучающий симуляционный курс» составляет 5 зачетных единиц (180 ак.ч.).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 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.	40
Раздел 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.	40
Раздел 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.	40
Раздел 4. Специальные навыки и умения	Пункция и катетеризация магистральных и периферических вен. Сосудистый шов. Отработка мануальных навыков на сосудах различного диаметра. Алгоритм диагностической артериографии.	42

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
	Катетеризация бедренной артерии. Диагностическая коронароангиография. Отработка навыков на виртуальном тренажере.	
Оформление отчета по практике		9
Подготовка к защите и защита отчета по практике		9
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>180</b>

\* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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;
- 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.

Перечень симуляторов:

- Тренажер аускультации со смартскопом;
- Тренажер для диагностики абдоминальных заболеваний; Робот симулятор пациента MATIman;
- 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;
- 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 TTR2000;
- Универсальный лапароскопический тренажер, Helago Lap Trainer - Teacher HD;
- 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;
- Симулятор выполнения рентгенэндоваскулярных 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;

## **7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ 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.

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Департамент организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

*Основная литература:*

1. Сердечно-легочная реанимация: Клинические рекомендации: учебное пособие для студентов по приобретению практических навыков на манекенах, тренажерах и муляжах / Н.М. Федоровский. - М.: Медицинское информационное агентство, 2020. - 88 с.: ил. - ISBN 978-5-8948-1684-5: 142.50.53.7 - Ф 33
2. Основы реаниматологии: учебник / О.Ю. Бурмистрова. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 224 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература.). - ISBN 978-5-8114-3981-2: 53.7 - Б91 699.60.
3. Общемедицинские навыки. Алгоритмы выполнения = General medical skills. Algorithms of performance: учебное пособие / И.С. Никитин, А.М. Галустов, Б.Д. Лобжанидзе [и др.]. - Книга на русском и английском языках; Электронные текстовые данные. - Москва: РУДН, 2020. - 256 с. - ISBN 978-5-209-10209-0: 134.99.53.5 - О-28

4. Принципы оказания первой помощи: в схемах и рисунках: учебно-методическое пособие / И.В. Косова, Л.В. Терехова. - Электронные текстовые данные. - Москва: РУДН, 2019. - 45 с. - ISBN 978-5-209-09554-5.
5. Ультразвуковая диагностика в ангиологии и сосудистой хирургии / С. Дж. Хатчинсон, К.К. Холмс; пер. с англ. под ред. А.И. Кириенко, Д.А. Чурикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2019. – 400 с.
6. Функциональная диагностика: национальное руководство / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С.И. Федоровой. – М.: ГЭОТАР- Медиа. – 2019. – 784 с.

*Дополнительная литература:*

1. Клиническая ангиология: руководство для врачей. В 2-х томах / под ред. А. В. Покровского. – М.: Медицина, 2004
2. Рекомендации Европейского общества кардиологов по реваскуляризации миокарда, лечению острого коронарного синдрома, сахарного диабета, дислипидемий, заболеваний перикарда, инфекционному эндокардиту, стабильной стенокардии напряжения, 2012-2022г.
3. Неотложная кардиология под редакцией Е.И. Чазова, Эксмо, 2011

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS  
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике \*:*

1. Правила техники безопасности при прохождении практики «Обучающий симуляционный курс» (первичный инструктаж).

2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).

3. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике.

\* - все учебно-методические материалы для прохождения практики размещаются в соответствии с действующим порядком на странице практики **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам прохождения практики «Обучающий симуляционный курс» представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

\* - Ом и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).