

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

« 16 » 06 2020 г.

Протокол № 20/2020

УТВЕРЖДАЮ

Директор института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

 Е.В. Пармон

« 16 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС»

для специальности 31.08.12 Функциональная диагностика

Аккредитационно-симуляционный центр

Кафедра внутренних болезней

Курс - 1, 2

Зачет – 1, 4 семестры

Практические занятия – 108 час.

Всего часов аудиторной работы – 108 час.

Общая трудоемкость дисциплины – 108 час. /3 зач. ед.

Санкт-Петербург
2020

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке рабочей программы по дисциплине «Обучающий симуляционный курс»
для специальности 31.08.12 Функциональная диагностика

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Рипп Евгений Германович	к.м.н., доцент	Зав. Аккредитационно-симуляционным центром	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Коненкова Нина Валерьевна	–	Специалист по учебно-методической работе Аккредитационно-симуляционного центра	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Трешкур Татьяна Васильевна	к.м.н.	Заведующая НИЛ электрокардиологии, доцент кафедры внутренних болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Бернгардт Эдвард Робертович	к.м.н.	Старший научный сотрудник НИЛ электрокардиологии, доцент кафедры внутренних болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
5.	Тулинцева Татьяна Эдуардовна	к.м.н.	Старший научный сотрудник НИЛ электрокардиологии, ассистент кафедры внутренних болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
6.	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий учебно-методическим отделом	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа составлена с учетом требований Федеральных Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по специальности ординатуры 31.08.12 Функциональная диагностика, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры внутренних болезней «28» апреля 2020 г., протокол № 8 и на заседании Аккредитационно-симуляционного центра «16» марта 2020 г., протокол № 31.

1 ПРОГРАММА ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА

специальность 31.08.12 Функциональная диагностика

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: изучения дисциплины «Обучающий симуляционный курс» является подготовка высококвалифицированного врача функциональной диагностики, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного к организации оказания медицинской помощи

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях и управление командой в критической ситуации (CRM);
- сформировать умение оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной и неотложной формах;
- освоить и применять алгоритм осмотра пациента в критическом состоянии (ABCDE);
- сформировать умение проводить базовую сердечно-легочную реанимацию при внезапной остановке кровообращения;
- освоить и применять алгоритм расширенных реанимационных мероприятий в зависимости от регистрируемого сердечного ритма;
- освоить и применять методы восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей и искусственной вентиляции легких;
- освоить и применять алгоритмы диагностики и лечения шоков. Умение оценить и интерпретировать данные физикальных, лабораторных и инструментальных исследований;
- освоить и применять алгоритмы диагностики, экстренной и неотложной медицинской помощи при острой дыхательной недостаточности;
- сформировать умения проведения диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, мониторинга и терапии острого коронарного синдрома, кардиогенного шока, отека легких и жизнеугрожающих нарушений сердечного ритма;
- освоить и применять метод выполнения эхокардиограммы;
- освоить и применять метод регистрации электрокардиограммы и интерпретации электрокардиограммы;
- освоить и применять метод выполнения спирометрии и интерпретации результатов исследования.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Обучающий симуляционный курс» относится к Блоку 1 (базовая часть) программы, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальностям ординатуры 31.08.12 Функциональная диагностика.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства*
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	методы системного анализа и синтеза	находить, анализировать и прогнозировать причинно-следственные связи предметов и процессов	навыками сбора, обработки и передачи информации	ТЗ
2	ПК- 5 (часть)	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней (МКБ) и проблем, связанных со здоровьем	-правила диагностики заболеваний у пациентов различных профилей, определения у пациентов патологических состояний, заболеваний	-грамотно собрать анамнестические данные, назначить необходимые диагностические манипуляции	-методами диагностики патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний	АУ, ТЗ
3	ПК-6	готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов	- методические аспекты проведения исследований вышеуказанных систем организма; - анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении означенных методов исследования с последующим формированием врачебного заключения; - показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования вышеуказанных систем организма; - технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики; - технику безопасности при работе с приборами и системами;	- проводить функционально-диагностическое обследование у взрослых и детей, выявлять общие и специфические признаки заболеваний; - получить и интерпретировать данные функциональной кривой, графика или изображения, и изложить в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов; - правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии и пр.); - самостоятельно провести эхокардиографическое и доплеровское исследование сердца и сосудов (с применением дополнительных и лекарственных стресс-тестов) и дать	- теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциалов (ВП), электромиографическими методами, эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ); - методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные,	АУ

			<p>- основные приборы для клинической функциональной диагностики функции внешнего дыхания, транспорта газов, энергетического обмена;</p> <p>- основные аппараты для исследования гемодинамики, для исследования сердца и сосудов, для функциональных исследований в неврологии;</p> <p>- основы компьютерной обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований;</p> <p>- методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы</p>	<p>подробное заключение, включающее данные о состоянии центральной гемодинамики и выраженности патологических изменений;</p> <p>- самостоятельно правильно провести исследование функции внешнего дыхания (с применением лекарственных тестов) и с последующей интерпретацией результатов;</p> <p>- самостоятельно осуществлять работу на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;</p> <p>- самостоятельно проводить диагностические исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;</p> <p>- давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;</p> <p>- формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач</p>	<p>представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения;</p> <p>- технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии;</p> <p>- методами суточного мониторирования ЭКГ и АД, ЭЭГ;</p> <p>- методами исследования гемодинамики;</p> <p>- ультразвуковыми доплеровскими методами исследования сердца и сосудов, включая стресс-ЭхоКГ;</p> <p>- методами функциональных исследований нервной системы</p>	
--	--	--	---	---	---	--

4	ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	-особенности организации оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях; -организацию лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; -методы организации и проведения радиационной и химической разведки и контроля	-осуществлять сортировку пораженных лиц при чрезвычайных ситуациях; -использовать средства защиты	-методами оценки медико-тактической обстановки в очагах поражения	КВ, ТЗ
---	-------	---	---	--	---	--------

*виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), тестовые задания (ТЗ), алгоритмы умения (АУ)

- **Категория обучающихся:** врачи с высшим образованием по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».
- **Срок обучения:** 108 академических часов
- **Трудоёмкость:** 3 зачетные единицы.
- **Клинические базы:** Акредитационно-симуляционный Центр Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
- **Форма контроля:** зачет.

4. Разделы и объём дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Практические занятия (час.)	Курс
1.	Раздел 1. Общеврачебные навыки и экстренная медицинская помощь	36	1
2.	Раздел 2. Экстренная и неотложная медицинская помощь	36	2
3.	Раздел 3. Специальные профессиональные умения и навыки	36	2
Всего		108	

1. Содержание разделов практики с указанием форм отчётности и осваиваемых компетенций (части компетенций)

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), разделов и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Продолжительность циклов (час.)	Осваиваемые компетенции	Вид контроля
Б1.Б.6	Общеврачебные навыки 72 час.					
<i>Б1.Б.6.1 Общеврачебные навыки и экстренная медицинская помощь - 36 час.</i>						
Б1.Б.6.1.1	Общемедицинские диагностические и лечебные манипуляции	Тренажеры, манекены, симуляторы для восстановления проходимости дыхательных путей; инъекции, инфузии; катетеризации, зондирования и дренирования у пациентов разных возрастных групп. Медицинские приборы и оборудование.	Общемедицинские навыки: методы восстановления проходимости дыхательных путей; кислородотерапия; инъекции, инфузии; катетеризации, зондирование и дренирование у пациентов разных возрастных групп. Подготовка к работе и использование	6	ПК – 10	ТЗ Демонстрация навыка.

			медицинского оборудования (перфузоров, аспираторов и т.д.)				
Б1. Б.6.1.2	Алгоритм осмотра пациента в критическом состоянии (ABCDE). Организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях и управление командой в критической ситуации (CRM). Структурированная коммуникационная модель (SBAR).	Многофункциональные, мобильные, дистанционные манекены и роботы-симуляторы пациента с искусственным интеллектом, возможностью использования реального медицинского оборудования, для имитации клинических ситуаций, отработки навыков диагностики, принятия клинических решений и лечения, в том числе, навыков работы в команде.	Применение алгоритма осмотра пациента ABCDE. Выявление и коррекция жизнеугрожающих состояний. Мониторинг витальных функций, лечебная тактика. Управление командой в критической ситуации (CRM). Структурированная коммуникационная модель (SBAR).	6	УК - 1 ПК - 5 ПК-10	ТЗ Демонстрация навыка.	
Б1. Б.6.1.3	Экстренная медицинская помощь при внезапной смерти – расширенная СЛР (ALS)		Обеспечение безопасности, оценка уровня сознания, дыхания, кровообращения. Алгоритм принятия решения. Базовая СЛР (BLS) у пациентов разных возрастных групп. Комплекс расширенных реанимационных мероприятий (ALS).	6	УК - 1 ПК – 10	ТЗ Демонстрация навыка.	
Б1. Б.6.1.4	Диагностика и экстренная медицинская помощь при шоке		Алгоритмы диагностики и лечения шоков. Работа с мониторами витальных функций. Оценка и интерпретация данных физикальных, лабораторных и инструментальных исследований.	6	УК - 1 ПК – 5 ПК -10	ТЗ Демонстрация навыка.	
Б1. Б.6.1.5	Диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы		Диагностика, мониторинг и терапия заболеваний сердечно-сосудистой системы. Оценка и интерпретация данных физикальных и инструментальных исследований.	6	УК - 1 ПК – 5 ПК - 10	ТЗ Демонстрация навыка.	
Б1. Б.6.1.6	Итоговая аттестация				6	УК - 1 ПК – 5 ПК – 10	Зачет Чек-лист Демонстрация навыка.
Б1.Б.6.1. Экстренная и неотложная медицинская помощь - 36 час.							
Б1. Б.6.1.7	Жизнеугрожающие нарушения сердечного ритма. Расширенные реанимационные мероприятия в особых условиях.	Многофункциональные, мобильные, дистанционные манекены и роботы-симуляторы пациента с искусственным интеллектом, возможностью использования реального медицинского оборудования, для имитации клинических ситуаций, отработки	Алгоритм принятия решения. Алгоритмы оказания экстренной и неотложной помощи в зависимости от регистрируемого сердечного ритма. Расширенные реанимационные мероприятия в особых условиях – после кардиохирургических вмешательств,	12	УК - 1 ПК – 10	ТЗ Демонстрация навыка.	

		навыков диагностики, принятия клинических решений и лечения, в том числе, навыков работы в команде.	гипотермии, во время беременности.			
Б1. Б.6.1.8	Диагностика и лечение неотложных состояний при заболеваниях дыхательной системы		Диагностика острых нарушений, восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей. ИВЛ простейшими методами и портативными аппаратами. Оксигенотерапия. Мониторинг. Экстренная медицинская помощь при пневмонии, острой бронхиальной обструкции, некардиогенном отеке легких.	6	УК - 1 ПК – 10	ТЗ Демонстрация навыка.
Б1. Б.6.1.9	Диагностика и лечение шока		Алгоритмы диагностики и лечения шоков. Анафилактический, гиповолемический, обструктивный (ТЭЛА, напряженный пневмоторакс) и септический шок Работа с мониторами витальных функций. Оценка и интерпретация данных физикальных, лабораторных и инструментальных исследований.	6	УК - 1 ПК – 5 ПК - 10	ТЗ Демонстрация навыка.
Б1. Б.6.1.10	Диагностика и лечение неотложных состояний при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.		Диагностика, мониторинг и терапия острого коронарного синдрома, кардиогенного шока, отека легких, жизнеугрожающих нарушений сердечного ритма.	6	УК - 1 ПК – 5 ПК - 10	ТЗ Демонстрация навыка.
Б1. Б.6.1.12	ОСКЭ			6	УК - 1 ПК – 5 ПК - 10	Зачет Чек-лист Демонстрация навыка

Б.Б.6.2 Специальные профессиональные умения и навыки - 36 час.

Б.Б.6.2.1	Регистрация и интерпретация электрокардиограммы	ЭКГ-аппарат Медицинские приборы и оборудование.	Умение: - накладывать электроды - выбирать усиления электрокардиографа - записывать ЭКГ - анализировать ЭКГ: анализ сердечного ритма и проводимости, определение положения ЭОС во фронтальной оси, определение поворотов сердца вокруг продольной оси, определение поворотов сердца вокруг поперечной оси, анализ зубцов,	12	УК – 1 ПК-6 ПК - 5	Чек-лист Демонстрация навыка
-----------	---	--	--	----	--------------------------	------------------------------------

			интервалов и сегментов ЭКГ, формировать заключение ЭКГ,			
Б.Б.6.2.2	Трансторакальная эхокардиография	Ультразвуковой аппарат* с секторным фазированным датчиком с возможностями работы в В-режиме, работы в М-режиме, работы в режиме цветового доплеровского картирования, работы в режиме импульсноволновой доплерографии, работы в режиме непрерывноволновой доплерографии, проведения измерений Медицинские приборы и оборудование.	Умение проводить трансторакальную эхокардиографию	12	ПК-5, ПК-6 ПК-10	Чек-лист Демонстрация навыка
Б.Б.6.2.3	Врачебные манипуляции (проведение спирометрии)	Спирометр, Медицинские приборы и оборудование.	Умение проводить спирометрию эхокардиографию	12	УК – 1 ПК-6 ПК - 5	Чек-лист Демонстрация навыка
Зачёт						

6. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний.

6.1 Распределение количества оценочных средств по разделам

№ п/п	Курс	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	
				Кол-во ТЗ	Кол-во АУ
Текущий контроль знаний					
1.	1	зачет	Раздел 1. Общеврачебные навыки и экстренная медицинская помощь	122	5
2.	2	зачет	Раздел 2. Экстренная и неотложная медицинская помощь	210	6
3.	2	зачет	Раздел 3. Специальные профессиональные умения и навыки	–	3
Промежуточный контроль знаний					
6	1,2,2	Зачет	Аттестация по окончании каждого раздела	КВ, результаты текущего контроля	

6.2. Распределение оценочных средств по компетенциям

№ П/П	Наименование компетенции	Виды оценочных средств	
		№№ тестовых заданий	Алгоритмы умений
Текущий контроль знаний			
1.	УК-1	Раздел 1: № 1, 2, 7-19, 20-25, 28, 31, 33, 41-44, 56-60, 65, 83, 96, 113 Раздел 2: № 1-5, 8-9, 11-13, 39, 49-52, 68, 80, 91, 92, 97, 111-114, 144	Раздел 1: № 1-5 Раздел 2: № 1, 6
2	ПК-5	Раздел 1: № 3-6, 66-81, 83-95, 97-100 Раздел 2: № 10, 17-19, 29-31, 39-66, 69-73, 81-87, 93, 97-70, 102, 121	Раздел 1: № 1, 5 Раздел 2: № 1 Раздел 3: 1,2,3
4	ПК-6	–	Раздел 3: 1,2,3
5	ПК-10	Раздел 1: № 26-32, 34-40, 45-54, 61-64, 101-112, 114-122 Раздел 2: № 6, 7, 14-16, 20-28, 32-38, 67, 68, 74-79, 88-90, 94-96, 101, 103-110, 115-120, 122-143, 145-210	Раздел 1: № 2, 3, 4 Раздел 2: № 2-6 Раздел 3: 1,2,3

6.3 Примеры оценочных средств

Примеры тестовых заданий

УК-1

1. Метод графической регистрации биоэлектрической активности сердца

- a) Электрокардиография
- b) Эхокардиография
- c) Фонокардиография

2. Правильная последовательность записи отведений

- a) Стандартные, усиленные от конечностей, грудные
- b) Стандартные, грудные, усиленные от конечностей
- c) Усиленные от конечностей, стандартные, грудные

ПК-5, ПК-6

3. Объем дыхательного мешка Амбу для новорожденных

- a) 289 мл
- b) 600 мл
- c) 100 мл

4. С целью улучшения реологических свойств крови пациентов с ожоговым шоком целесообразно применение

- a) нефракционированного гепарина
- b) варфарина
- c) клопидогрела
- d) аспирина

ПК-

5. Введение салбутамола при анафилактическом шоке показано
- больным с бронхоспазмом, после стабилизации АД
 - больным с одышкой
 - всем больным
 - больным с загридинными болями, после стабилизации АД
6. Средствами выбора для эмпирической антибактериальной терапии тяжелого сепсиса (септического шока) являются
- карбапенемы
 - бета-лактамы
 - цефалоспорины

ПК-10

7. Введение носоглоточного воздуховода относительно плоскости лица проводится под углом
- 90°
 - 30°, направляя воздуховод в сторону верхнего носового хода
 - не имеет значения
8. При обнаружении пострадавшего без сознания необходимо проверить наличие дыхания
- проверить пульс
 - дать таблетку нитроглицерина
 - уложить пострадавшего в боковое стабильное положение

Примеры алгоритмов умений
ЧЕК-лист № 1

№ п/п	Действие аккредитуемого
1.	Сбор информации (жалобы, амбулаторная карта, история болезни, персонал, другое)
2.	Осмотр ABCDE
3.	– оценка проходимости дыхательных путей
4.	– пульсоксиметрия
5.	– аускультация легких
6.	– перкуссия
7.	– ЧДД
8.	– периферический пульс
9.	– АД
10.	– аускультация сердца
11.	– ЭКГ
12.	– симптом белого пятна
13.	– цвет кожных покровов
14.	– интерпретация ЭКГ
15.	– оценить неврологический статус
16.	– оценить показатели общего состояния
17.	Вызвать на помощь специалистов
18.	Кислородотерапия (SpO ₂ менее 94%)
19.	Придание пациенту положения Тренделенбурга
20.	Придание горизонтального положения с приподнятым головным концом
21.	Катетеризация периферических вен
22.	Нитроспрей сублингвально
23.	Аспирин 250 мг разжевать
24.	Клопидогрел 300 мг per os
25.	Гепарин 5000 ЕД в/в болюсно
26.	Инфузия гепарина 12-18 Ед/кг/час

27.	Морфин 2-4 мг в/в болюсно, как антиангинальная терапия и/или при отеке легких
28.	Инфузия нитроглицерина 10 мкг/мин с повышением скорости на 5мкг/мин до купирования боли
29.	Инфузия 0,9 % физиологического раствора
30.	Заказать определение маркеров повреждения миокарда (КФК,МВ-КФК и тропониновый тест)
31.	Заказать анализ свертывающей системы (АЧТВ), биохимический анализ (АЛТ, АСТ, креатинин, К+, Na+, глюкоза), ОАК (лейкоцитоз)
32.	Заказать обзорную рентгенографию ОГК
33.	Заказать ЭхоКГ
34.	Определение прогноза ОКС по шкале Грейс

ЧЕК-лист № 3

№	Действия
1	Положение пациента
2	Осмотреть полость рта
3	Провести предварительную оксигенацию
4	Обработать руки
5	Выбрать нужный размер
6	Проверить целостность упаковки
7	Открыть упаковку, извлечь I-gel в стерильном одноразовом лотке
8	Оценить целостность I-gel и проходимость воздуховода
9	Увлажнить поверхность I-gel стерильным гелем
10	Взять I-gel в области защитного усиления
11	Ввести воздуховод в рот, направляя его вниз твердого неба до ощущения значительного сопротивления и при этом резцы пациента, должны быть на уровне защитного усиления
12	Начать вентиляцию
13	Оценить адекватность вентиляции
14	Утилизировать использованные материалы, дезинфекция оборудования

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Список основной литературы:

1. Скорая и неотложная помощь. Общие вопросы реаниматологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Д. Геккиева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.- Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449967.html>
2. Скорая медицинская помощь [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. С.Ф. Багненко, М.Ш. Хубутя, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннуллиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447420.html>
3. Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. Гельфанда Б.Р., Заболотских И.Б. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html>

4. Первая помощь и медицинские знания: практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях [Электронный ресурс] / под ред. Дежурного Л.И., Миннуллина И.П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454268.html>
5. Сердечно-легочная реанимация: Клинические рекомендации: Учеб. пос. для студентов. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2020. — Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/498>
6. Медицина чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]: учебник / Гаркави А.В., Кавалерский Г.М. [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447192.html>
7. Функциональная диагностика: национальное руководство / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С. И. Федоровой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425.html>
8. Руководство по электрокардиографии / В.Н. Орлов. — 10-е изд., испр. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2020. — Текст: электронный // URL: <https://www.medlib.ru/library/library/books/37532>
9. Спирометрия: руководство для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, О. Ф. Лукина. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445594.html>

7.2 Список дополнительной литературы:

- 1 Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации [Электронный ресурс] / под ред. С.Ф. Багненко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434475.html>
- 2 Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия у детей [Электронный ресурс]: учебник / под ред. С. М. Степаненко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439371.html>
- 3 Организация оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации [Электронный ресурс]: метод. рек. / С. Ф. Багненко и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434215.html>
- 4 Первая помощь [Электронный ресурс] / С.В. Демичев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441664.html>
- 5 Скорая медицинская помощь: Справочник практического врача. — 10-е изд. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2013. — Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/767>
- 6 Медицина чрезвычайных ситуаций. Хирургия катастроф: Учебник /Г.М. Кавалерский, А.В. Гаркави. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. — Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/2771>
- 7 Дополнительные материалы для издания "Функциональная диагностика: национальное руководство" / Под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С.И. Федоровой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425-PRIL.html>

7.3 Характеристика информационно-образовательной среды:

7.3.1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice

- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software лицензионный сертификат.
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

7.3.2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- Федеральная служба государственной статистики (www.gks.ru)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке (www.medmir.com)

7.3.4. Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
- База данных индексов научного цитирования WebofScience (www.webofscience.com/)

7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex
<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>
- Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>
- Здравоохранение в России (www.mzsrff.ru)
- Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)
- US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)
- Российская медицинская ассоциация (www.rmj.ru)
- Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)
- Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

8. Материально-техническое обеспечение

Центр располагает материально-технической базой, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- **аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные**

профессиональной деятельностью, индивидуально;

- **аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.**

9. Кадровое обеспечение

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию подготовки обучающихся по дисциплине «Обучающий симуляционный курс», соответствует требованиям ФГОС ВО и отражён в справке о кадровом обеспечении специальности.