

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Кафедра профпатологии*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

образовательной программы

д.м.н., профессор

Горблянский Ю.Ю.

«29/» 03 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС**

Специальность **31.08.45 Пульмонология**

Форма обучения – очная

**Ростов-на-Дону  
2023 г.**

Рабочая программа «Симуляционный курс» по специальности 31.08.45  
Пульмонология рассмотрена на заседании кафедры профпатологии

Протокол от 21 марта 2023 г. № 4

Зав. кафедрой



Ю. Ю. Горблянский

Директор библиотеки: «Согласовано»

«29» 03 \_\_\_\_\_ 2023 г.



И.А. Кравченко

## **I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цели** освоения дисциплины: подготовка квалифицированного врача-пульмонолога, обладающего системой общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способного к выполнению врачебных манипуляций по специальности 31.08.45 Пульмонология, обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

1. Совершенствовать профессиональную подготовку врача-пульмонолога, обладающего клиническим мышлением, способного успешно решать свои профессиональные задачи
2. Сформировать необходимые умения и навыки по проведению физикального исследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
3. Сформировать необходимые умения и навыки по осуществлению плевральной пункции
4. Сформировать необходимые умения и навыки по оказанию помощи при легочных кровотечениях и проведению бронхоскопии (лечебной, диагностической);
5. Сформировать необходимые умения и навыки проведения ИВЛ (искусственной вентиляции легких)
6. Сформировать необходимые умения и навыки использования различных методов введения лекарственных препаратов, диагностических жидкостей

## **II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

### ***Общепрофессиональные компетенции (ОПК-):***

ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями органов дыхания

ОПК-10 Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

### ***Профессиональные компетенции (ПК-):***

ПК-1 Способен применять клинические рекомендации, стандарты и клинические протоколы в диагностике и лечении пациентов с бронхолегочными заболеваниями, в том числе при оказании паллиативной помощи

### III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная дисциплина является вариативной Б1. В. ОЗ

### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины – 0,25 зет, 9 часов

| Индекс                                              | Наименование дисциплин (модулей) и тем                                                | Тип и вид симулятора                                                                                                                                                                                                                                      | Формируемые профессиональные умения и навыки, компетенции                                                                                                                                                                                                                  | Форма контроля |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Специальные профессиональные умения и навыки</i> |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
| <b>Б1.В.ОД.2.2</b>                                  |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
| <b>Б1.Б.1.1</b>                                     | <b>Общая пульмонология</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Зачет</b>   |
|                                                     | <p>Физикальное обследование пациентов</p> <p>Инструментальные методы исследования</p> | <p>Манекен SAM II</p> <p>Манекен дренирования плевральной полости</p>                                                                                                                                                                                     | <p>Проведение клинического обследования пациента с интерпретацией полученных данных: владеть методиками осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации. ОПК-4, ПК-1</p> <p>Уметь осуществлять специфические методы исследования, включая плевральную пункцию. ОПК-4, ПК-1</p> |                |
|                                                     | <b>Неотложные состояния в пульмонологии</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
|                                                     | ТЭЛА<br>астматический статус<br>клиническая смерть                                    | <p>Медицинский робот-симулятор.</p> <p>Модель руки экономичная для отработки навыков внутривенных инъекций (от плеча до ладони, сжатой в кулак), Манекен -симулятор Володя для отработки навыков СЛР у взрослых</p> <p>Манекен для ухода за пациентом</p> | <p>1. Навык использования различных методов введения лекарственных препаратов. диагностических жидкостей, ухода за пациентом.</p> <p>2. ИВЛ</p> <p>3. Навык оказания экстренной медицинской помощи</p> <p>ОПК-4<br/>ОПК-10<br/>ПК-1</p>                                    |                |

| <b>Индекс</b> | <b>Наименование дисциплин (модулей) и тем</b> | <b>Тип и вид симулятора</b>                                                                      | <b>Формируемые профессиональные умения и навыки, компетенции</b>                                                                                   | <b>Форма контроля</b> |
|---------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|               |                                               |                                                                                                  |                                                                                                                                                    |                       |
|               | Легочные кровотечения                         | Медицинский робот-симулятор.<br>Манекен-симулятор<br>Володя для отработки навыков СЛР у взрослых | 1. Навык оказания помощи при легочных кровотечениях<br>2. Навык проведения бронхоскопии (лечебной, диагностической)<br><br>ОПК-4<br>ОПК-10<br>ПК-1 |                       |

## **V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная литература**

1. Практическая пульмонология: руководство для врачей, интернов, ординаторов, аспирантов / под ред. В.В. Салухова, М.А. Харитонов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Пульмонология: учеб. пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / М.А. Осадчук, С.Ф. Усик, Е.А. Исламова [и др.]. – Москва: МИА, 2010. – 296 с.

2. Таютина Т.В. Амбулаторная пульмонология: учеб. пособие / Т.В. Таютина, О.А. Чижикова, А.Д. Багмет. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2011. - 102 с.

3. Справочник по пульмонологии / под ред. А.Г. Чучалина, М.М. Ильковича. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 298 с.- Доступ из ЭБС «Консультант врача»

4. Пульмонология: национальное руководство / под ред. А.Г. Чучалина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 800 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»

5. Клинико-фармакологические основы современной пульмонологии: учеб. пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / под ред. Е.Е. Баженова [и др.]. – Москва: БИНОМ, 2010. – 359 с.

6. Клиническая интерпретация рентгенограммы легких: справочник / М. Дарби [и др.]; пер. с англ. под ред. В.Н. Трояна. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 214 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»

7. Профессиональные болезни: руководство для врачей и студентов мед. вузов / под ред. Н.А. Мухина, С.А. Бабанова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 575 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»

8. Профессиональные интерстициальные заболевания легких. Диагностика и лечение: учебное пособие / Ю.Ю. Горблянский, И.И. Ануфриев, Е.П. Конторович [и др.]; под ред. Ю.Ю. Горблянского. – Ростов–на-Дону: Изд-во Рост ГМУ, 2021. – 114 с.

9. Профессиональные аспекты новой коронавирусной инфекции COVID-19: учебное пособие / Ю.Ю. Горблянский, Е.П. Конторович, О.П. Понамарева [и др.]; под ред. Ю.Ю. Горблянского. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2021. – 147 с.

10.Здоровье и трудоспособность работников, перенесших новую коронавирусную инфекцию (COVID-19): учебное пособие /Ю.Ю. Горблянский, Е.П. Конторович, О.П. Понамарева [и др.]; под ред. Ю.Ю. Горблянского; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2022. -140 с.|

11.Новая коронавирусная инфекция COVID-19: профессиональные аспекты сохранения здоровья и безопасности медицинских работников:методические рекомендации / под ред. И.В. Бухтиярова, Ю.Ю. Горблянского. – 2-е изд. перераб. и доп. – М: АМТ, ФГБНУ «НИИ МТ», 2022. – 136 с.

13..Профессиональная хроническая обструктивная болезнь легких: монография / Ю.Ю. Горблянский, Н.В. Яковлева, Т.Е. Пиктушанская [и др.]; под ред. Ю.Ю. Горблянского. – Ростов–на-Дону: Изд-во Фонд науки и образования, 2018. – 312 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ.

### **6.3. Периодические издания**

1. Аллергология и иммунология – Доступ из Elibrary.ru
2. Антибиотики и химиотерапия – Доступ из Elibrary.ru
3. Врач– Доступ из Elibrary.ru
4. Российский медицинский журнал – Доступ из Elibrary.ru

## 6.4. Интернет-ресурсы

|    | ЭЛЕКТРОННЫЕ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Доступ<br>к ресурсу                   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1  | Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opacq/">http://109.195.230.156:9080/opacq/</a>                                                                                                                                                                                             | Доступ<br>неограничен                 |
| 2  | Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением. Комплексный медицинский консалтинг». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> + возможности для инклюзивного образования | Доступ<br>неограничен                 |
| 3  | Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                                                                                                                                                                                                                    | Открытый<br>доступ                    |
| 4  | Национальная электронная библиотека. - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>                                                                                                                                                                                                                                | Доступ с<br>компьютеров<br>библиотеки |
| 5  | Wiley : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: <a href="https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html">https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html</a>                                                                     | Контент<br>открытого<br>доступа       |
| 6  | Российское образование. Единое окно доступа : федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.                                                                                                                                                          | Открытый<br>доступ                    |
| 7  | Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: <a href="http://srtv.fcior.edu.ru/">http://srtv.fcior.edu.ru/</a>                                                                                                                                                                                       | Открытый<br>доступ                    |
| 8  | Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: <a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>                                                                                                                                               | Открытый<br>доступ                    |
| 9  | Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a>                                                                                                                                                                                      | Открытый<br>доступ                    |
| 10 | Cochrane Library : офиц. сайт ; раздел «Open Access». - URL: <a href="https://cochranelibrary.com/about/open-access">https://cochranelibrary.com/about/open-access</a>                                                                                                                                                 | Контент<br>открытого<br>доступа       |
| 11 | Кокрейн Россия: российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАНПО. – URL: <a href="https://russia.cochrane.org/">https://russia.cochrane.org/</a>                                                                                                                                                             | Контент<br>открытого<br>доступа       |
| 12 | Вебмединфо.ру : сайт [открытый информационно-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: <a href="https://webmedinfo.ru/">https://webmedinfo.ru/</a>                                                                                                                                                         | Открытый<br>доступ                    |
| 13 | Univadis from Medscape : международ. мед. портал. - URL: <a href="https://www.univadis.com/">https://www.univadis.com/</a> [Регулярно обновляемая база уникальных информационных и образовательных медицинских ресурсов].                                                                                              | Бесплатная<br>регистрация             |
| 14 | Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a> . Бесплатная регистрация.                                                                                                                                                                     | Открытый<br>доступ                    |
| 15 | Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: <a href="https://mirvracha.ru">https://mirvracha.ru</a> .                                                                                                                                                                   | Бесплатная<br>регистрация             |
| 16 | DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>                                                                                                                                                                               | Открытый<br>доступ                    |
| 17 | МЕДВЕСТИК : портал российского врача [библиотека, база                                                                                                                                                                                                                                                                 | Открытый                              |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|    | знаний]. - URL: <a href="https://medvestnik.ru">https://medvestnik.ru</a>                                                                                                                                                                                        | доступ                    |
| 18 | <b>PubMed</b> : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям Национального центра биотехнологической информации (NCBI, США)]. - URL: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>                           | Открытый доступ           |
| 19 | <b>Cyberleninka Open Science Hub</b> : открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: <a href="https://cyberleninka.org/">https://cyberleninka.org/</a>                                                                        | Контент открытого доступа |
| 20 | <b>Научное наследие России</b> : электронная библиотека / МСЦ РАН. - URL: <a href="http://www.e-heritage.ru/">http://www.e-heritage.ru/</a>                                                                                                                      | Открытый доступ           |
| 21 | <b>SAGE Openaccess</b> : ресурсы открытого доступа / Sage Publications. – URL: <a href="https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage">https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage</a>                                                           | Контент открытого доступа |
| 22 | <b>EBSCO &amp; Open Access</b> : ресурсы открытого доступа. – URL: <a href="https://www.ebsco.com/open-access">https://www.ebsco.com/open-access</a>                                                                                                             | Контент открытого доступа |
| 23 | <b>Lvrach.ru</b> : мед. науч.-практич. портал [крупнейший проф. ресурс для врачей и мед. сообщества, созданный на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: <a href="https://www.lvrach.ru/">https://www.lvrach.ru/</a>                                | Открытый доступ           |
| 24 | <b>ScienceDirect</b> : офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: <a href="https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals">https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals</a>                                                     | Контент открытого доступа |
| 25 | <b>Taylor &amp; Francis. Dove Medical Press. Open access journals</b> : журналы открытого доступа. – URL: <a href="https://www.tandfonline.com/openaccess/dove">https://www.tandfonline.com/openaccess/dove</a>                                                  | Контент открытого доступа |
| 26 | <b>Taylor &amp; Francis. Open access books</b> : книги открытого доступа. – URL: <a href="https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books">https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books</a> | Контент открытого доступа |
| 27 | <b>Thieme. Open access journals</b> : журналы открытого доступа / Thieme Medical Publishing Group . – URL: <a href="https://open.thieme.com/home">https://open.thieme.com/home</a>                                                                               | Контент открытого доступа |
| 28 | <b>Karger Open Access</b> : журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: <a href="https://www.karger.com/OpenAccess/AllJournals/Index">https://www.karger.com/OpenAccess/AllJournals/Index</a>                                                               | Контент открытого доступа |
| 29 | <b>Архив научных журналов</b> / НП НЭИКОН. - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/">https://arch.neicon.ru/xmlui/</a>                                                                                                                                      | Открытый доступ           |
| 30 | <b>Русский врач</b> : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: <a href="https://rusvrach.ru/">https://rusvrach.ru/</a>                                                                                                        | Открытый доступ           |
| 31 | <b>Directory of Open Access Journals</b> : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: <a href="http://www.doaj.org/">http://www.doaj.org/</a>                                                                          | Открытый доступ           |
| 32 | <b>Free Medical Journals</b> . - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>                                                                                                                                                | Открытый доступ           |
| 33 | <b>Free Medical Books</b> . - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com">http://www.freebooks4doctors.com</a>                                                                                                                                               | Открытый доступ           |
| 34 | <b>International Scientific Publications</b> . – URL: <a href="http://www.scientific-publications.net/ru/">http://www.scientific-publications.net/ru/</a>                                                                                                        | Открытый доступ           |
| 35 | <b>Эко-Вектор</b> : портал научных журналов / IT-платформа российской                                                                                                                                                                                            | Открытый доступ           |

|    |                                                                                                                                                                                                         |                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|    | ГК «ЭКО-Вектор». - URL: <a href="http://journals.eco-vector.com/">http://journals.eco-vector.com/</a>                                                                                                   |                 |
| 36 | <b>Медицинский Вестник Юга России</b> : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a>                                              | Открытый доступ |
| 37 | <b>Южно-Российский журнал терапевтической практики</b> / РостГМУ. – URL: <a href="http://www.therapeutic-j.ru/jour/index">http://www.therapeutic-j.ru/jour/index</a>                                    | Открытый доступ |
| 38 | <b>Рубрикатор</b> клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: <a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/">https://cr.minzdrav.gov.ru/</a>                                                               | Открытый доступ |
| 39 | ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.crc.ru">https://www.crc.ru</a>                                                                       | Открытый доступ |
| 40 | <b>Министерство здравоохранения Российской Федерации</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a>                                                             | Открытый доступ |
| 41 | <b>Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru/">https://roszdravnadzor.gov.ru/</a>                                           | Открытый доступ |
| 42 | <b>Всемирная организация здравоохранения</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>                                                                                   | Открытый доступ |
| 43 | <b>Министерство науки и высшего образования Российской Федерации</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="http://minobrnauki.gov.ru/">http://minobrnauki.gov.ru/</a> (поисковая система Яндекс)                | Открытый доступ |
| 44 | <b>Современные проблемы науки и образования</b> : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a> | Открытый доступ |
| 45 | <b>Словари и энциклопедии на Академике.</b> - URL: <a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>                                                                                        | Открытый доступ |
| 46 | <b>Официальный интернет-портал правовой информации.</b> - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>                                                                                  | Открытый доступ |

## 6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для освоения дисциплины обучающиеся должны получить знания, овладеть

умениями и навыками по специальности «Пульмонология», необходимыми для выполнения самостоятельной профессиональной деятельности. Обучающийся должен ознакомиться с программой обучения, основной и дополнительной литературой, периодическими изданиями, соответствующими направлению изучаемой дисциплины.

В рамках симуляционного курса обучающийся овладевает навыками клинического обследования пациента, введения лекарственных препаратов, диагностических жидкостей, проведения бронхоскопии (лечебной, диагностической), плевральной пункции, ИВЛ, оказания экстренной медицинской помощи (СЛР), оказания помощи при легочных кровотечениях.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Учебно-лабораторное оборудование.**

Занятия в рамках симуляционного курса проводятся в Центре симуляционного обучения (ЦСО) ФГБОУ ВО Рост ГМУ Минздрава России. Центр занимает отдельный блок помещений в учебном корпусе университета площадью 703 м<sup>2</sup>, а также стоматологический модуль площадью 600 м<sup>2</sup> (общая площадь 1303 м<sup>2</sup>).

Учебное оборудование Центра представлено манекенами, муляжами, медицинскими тренажерами, симуляторами.

### **7.2. Технические и электронные средства.**

Перечень оборудования ЦСО, применяемого для подготовки врачей в рамках симуляционного курса ординатуры по специальности 31.08.45 Пульмонология:

Медицинский робот-симулятор

Манекен дренирования плевральной полости;

Манекен-симулятор Володя для обработки навыков СЛР у взрослых;

Модель руки экономичная для отработки навыков внутривенных инъекций и пункций и внутримышечных инъекций (от плеча до ладони, сжатой в кулак);

Манекен для ухода за пациентами