

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. И. ПИРОГОВА»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России)

**ФАКУЛЬТЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ОДОБРЕНО»**

Председатель учебно-методической комиссии  
факультета дополнительного  
профессионального образования  
д. м. н., профессор Харитонов Л.А.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания учебно-методической  
комиссии ФДПО

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**"УТВЕРЖДАЮ"**

Декан факультета дополнительного  
профессионального образования  
д. м. н., профессор Сергеенко Е. Ю.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
ВРАЧЕЙ**

**«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

**СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Москва, 2019

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Функциональная диагностика» со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Функциональная диагностика» разработана рабочей группой сотрудников кафедры пульмонологии факультета дополнительного профессионального образования ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (заведующий кафедрой д.м.н., профессор Белевский А.С.).

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Функциональная диагностика» со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Функциональная диагностика» обсуждена и одобрена на заседании кафедры пульмонологии факультета дополнительного профессионального образования ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Протокол от 16 декабря 2019 г. № 21/УП

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (Белевский А.С.)  
подпись

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета дополнительного профессионального образования ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Баранова И.А. – д.м.н., профессор кафедры госпитальной терапии педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.
2. Авдеев С.Н. - д.м.н., профессор, зам директора по научной работе ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Функциональная диагностика» со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Функциональная диагностика»

№ № п/п	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Белевский Андрей Станиславович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой пульмонологии ФДПО	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
2.	Айсанов Заурбек Рамазанович	д.м.н., профессор	Профессор кафедры пульмонологии ФДПО	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
3.	Анаев Эльдар Хусеевич	д.м.н., профессор	Профессор кафедры пульмонологии ФДПО	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
4.	Баймаканова Гульсара Есенгельдиевна	д.м.н., профессор	Профессор кафедры пульмонологии ФДПО	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
5.	Васильева Ольга Сергеевна	д.м.н., профессор	Профессор кафедры пульмонологии ФДПО	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
6.	Княжеская Надежда Павловна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры пульмонологии ФДПО	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
7.	Мещерякова Наталья Николаевна	к.м.н.	Доцент кафедры пульмонологии ФДПО	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
8.	Фабрика Марина Петровна	к.м.н.	Доцент кафедры пульмонологии ФДПО	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
9.	Царева Наталья Анатольевна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры пульмонологии ФДПО	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
10.	Штабницкий Василий Андреевич	к.м.н.	Доцент кафедры пульмонологии ФДПО	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова

## Используемые сокращения

- ПК – профессиональные компетенции
- УП – учебный план
- ФОС – фонд оценочных средств
- ДОТ и ЭО – дистанционные образовательные технологии и электронное обучение

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Функциональная диагностика» со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Функциональная диагностика» (далее – Программа), реализуемая в ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (далее – Университет), является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Программа разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»; в соответствии с Правилами разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23; государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 гг., утверждённой постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 295; приказом Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»; Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499.

Программа разработана с учётом Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утверждённых приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н.

Программа реализуется на основании лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности от 16 июня 2014 г. № 1022.

**Цель** Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды; совершенствование имеющихся профессиональных компетенций (далее – ПК), необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Функциональная диагностика».

**Трудоёмкость освоения Программы** – 144 академических часа.

**Категория обучающихся** – врачи - специалисты по функциональной

диагностике.

К лицам, поступающим на обучение по Программе, предъявляются следующие требования:

- высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика», «Педиатрия», «Стоматология»;

- подготовка в ординатуре по специальности «Функциональная диагностика»;

- профессиональная переподготовка по специальности «Функциональная диагностика» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Авиационная и космическая медицина», «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Водолазная медицина», «Дерматовенерология», «Детская кардиология», «Детская онкология», «Детская хирургия», «Детская урология-андрология», «Детская эндокринология», «Гастроэнтерология», «Гематология», «Гериатрия», «Инфекционные болезни», «Кардиология», «Колопроктология», «Лечебная физкультура и спортивная медицина», «Нефрология», «Неврология», «Неонатология», «Нейрохирургия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Онкология», «Ортодонтия», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Педиатрия», «Пластическая хирургия», «Профпатология», «Пульмонология», «Ревматология», «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь», «Стоматология общей практики», «Стоматология хирургическая», «Стоматология терапевтическая», «Стоматология детская», «Стоматология ортопедическая», «Терапия», «Торакальная хирургия», «Травматология и ортопедия», «Урология», «Фтизиатрия», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия», «Эндокринология».

**Основными компонентами** Программы являются:

1. Общие положения;
2. Планируемые результаты обучения;
3. Учебный план;
4. Календарный учебный график;
5. Рабочие программы учебных модулей;
6. Организационно-педагогические условия реализации Программы;
7. Контроль результатов обучения;
8. Оценочные материалы.

**Планируемые результаты обучения** направлены на совершенствование имеющихся ПК врачами функциональной диагностики; совершенствование их профессиональных знаний, умений, навыков.

**Учебный план** (далее – УП) определяет состав изучаемых модулей с указанием их трудоёмкости, последовательности изучения; устанавливает

форму реализации учебного процесса – очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (далее – ДОТ и ЭО); формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия); конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся – зачет, экзамен.

**Календарный учебный график** регламентирует режим занятий.

**Организационно-педагогические условия** реализации Программы включают:

- 1) Кадровое обеспечение реализации программы;
- 2) Материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки;
- 3) Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы:
  - литературу,
  - базы данных,
  - Интернет-ресурсы,
  - информационную поддержку,
  - нормативно-правовое обеспечение.

**Контроль результатов обучения** осуществляется посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестаций.

### **Оценочные материалы**

Для проведения контроля результатов обучения используется фонд оценочных средств (далее – ФОС), позволяющий оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### **Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы**

В результате освоения Программы у обучающегося совершенствуются следующие **ПК**:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-3);

- готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (МКБ-4);

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (МКБ-5);

- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (МКБ-6).

### **Перечень знаний, умений и навыков**

#### **По итогам освоения Программы обучающийся должен знать:**

##### **1. Общие знания:**

- Конституцию Российской Федерации;
- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- нормативные правовые акты, регулирующие вопросы оборота сильнодействующих, психотропных и наркотических средств;
- нормативные и методические документы по направлению профессиональной деятельности;
- принципы организации труда; основы планово-экономической и финансовой деятельности медицинской организации;
- порядок исполнения хозяйственных и трудовых договоров;
- формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения;
- порядок ведения первичной учетно-отчетной документации;
- медицинская этика;
- психология профессионального общения;
- основы трудового законодательства;
- правила по охране труда и пожарной безопасности.

##### **2. Специальные знания:**

- этиология и патогенез основных функциональных проявлений, современные классификации функциональных классов, методологии диагностики и дифференциальной диагностики;
- анатомия, физиология, патофизиология функционально оцениваемых органов и систем;
- теоретические основы клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
- диагностические критерии нормы различных возрастных групп и



патологии при различных состояниях и заболеваниях;

- виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем у детей и взрослых, применяемые в настоящее время;

- методические аспекты проведения исследований вышеуказанных систем организма;

- анализ и интерпретация данных, получаемых при проведении 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;

- техника безопасности при работе с приборами и системами.

### 3. Знание сопутствующих и смежных дисциплин:

- пульмонология;

- аллергология и иммунология

- кардиология;

- неврология.

### **По итогам освоения Программы обучающийся должен уметь:**

- проводить полное функционально-диагностическое обследование у взрослых и детей, выявлять общие и специфические признаки заболеваний;

- выделять основные симптомы и синдромы;

- самостоятельно проводить диагностические исследования при изучении функции сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;

- правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований;

- самостоятельно проводить эхокардиографическое и доплеровское исследование сердца и сосудов и давать подробное заключение;

- самостоятельно проводить исследование функции внешнего дыхания с последующей интерпретацией результатов;

- выявлять основные жалобы, проводить дифференциальную диагностику внутренних болезней;

- 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;

- проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания.

### **По итогам освоения Программы обучающийся должен владеть:**

- комплексом основных методов функциональной диагностики и интерпретации полученных результатов;

- теоретическими знаниями и практическими навыками проведения,

анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;

- техниками проведения функциональной диагностики вышеуказанных систем;

- методиками интерпретации результатов исследования основных методов функциональной диагностики,

- умением сформулировать заключение по результатам исследования;

- навыками работы с программным обеспечением кабинетов и отделений функциональной диагностики, с вычислительной техникой, различными периферийными устройствами (принтер, сканер, накопитель информации и т.д.);

- методиками обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований с помощью компьютерных технологий.

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Трудоёмкость обучения:** 144 академических часа.

**Форма обучения:** очная, с применением ДОТ и ЭО.

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	Часов в очной форме	В том числе		Часов в заочной форме	В том числе		Практика (стажировка, симуляционное обучение)	Форма контроля
				лекции	ПЗ,СЗ,ЛЗ <1>		лекции	ПЗ, СЗ, ЛЗ <1>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Блок 1. Модули, дисциплины</b>										
<b>Раздел «Специальные дисциплины»</b>										
1	Организация и экономика службы функциональной диагностики в РФ. Вопросы врачебной этики и деонтологии	12	12	8	4					Промежуточная аттестация (зачёт)
2.	Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма	8	8	8	0					Промежуточная аттестация (зачёт)
3.	Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики	28	28	6	16				6	Промежуточная аттестация (зачёт)
4.	Клиническая электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография, реография	80	80	20	52				8	Промежуточная аттестация (зачёт)
5.	Клиническая физиология и функциональная диагностика заболеваний органов дыхания	10	10	2	4				4	Промежуточная аттестация (зачёт)
<b>Блок 2. Итоговая аттестация</b>										
1.	Итоговая аттестация	6	6		6					Экзамен
<b>Всего часов:</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>44</b>	<b>82</b>				<b>18</b>	

<1> ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия.

#### 4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся пять дней в неделю в течение четырех недель по 7,2 часов в день.

#### 5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

##### Раздел «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

##### МОДУЛЬ 1

##### ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА СЛУЖБЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В РФ. ВОПРОСЫ ВРАЧЕБНОЙ ЭТИКИ И ДЕОНТОЛОГИИ

Код	Наименование тем, подтем
1.1.	Организация и экономика функциональной диагностики в РФ и пути ее развития
1.2.	Организация, структура, цели и задачи диагностических центров
1.3.	Вопросы врачебной этики, деонтологии и права

##### МОДУЛЬ 2

##### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНОВ, СИСТЕМ И ЦЕЛОГО ОРГАНИЗМА

Код	Наименование тем, подтем
2.1.	Основные физиологические процессы в норме и патологии
2.2.	Клиническая физиология вегетативных функциональных систем
2.3.	Клиническая патофизиология неотложных состояний

##### МОДУЛЬ 3

##### АППАРАТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Симуляционное обучение проводится на клинической базе кафедры (ГБУЗ "ГКБ им. Д.Д.Плетнёва ДЗМ", г. Москва, ул.11-я Парковая, д.32, корпус 4) с применением симуляционного класса и решением ситуационных задач.

Симуляционное обучение направлено на отработку навыков: навыки практического использования аппаратуры для функциональной диагностики; умение работать с основными приборами для клинической функциональной диагностики; навыки работы с вычислительной техникой, различными периферийными устройствами (принтер, сканер, накопитель информации и т.д.); умение применить на практике знание особенностей функциональных исследований при неотложных состояниях.

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, подтем</b>
3.1.	Классификация и метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики
3.2.	Основные приборы для клинической функциональной диагностики
3.3.	Электронная вычислительная техника
3.4.	Особенности функциональных исследований при неотложных состояниях

#### МОДУЛЬ 4

### КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ, ФОНОКАРДИОГРАФИЯ, ЭХОКАРДИОГРАФИЯ, РЕОГРАФИЯ

Программа частично реализуется в форме стажировки на клинической базе кафедры (ГБУЗ "ГКБ им. Д.Д.Плетнёва ДЗМ", г. Москва, ул.11-я Парковая, д.32, корпус 4). Руководитель стажировки - профессор кафедры пульмонологии ФДПО, д.м.н., профессор З.Р.Айсанов.

Стажировка направлена на отработку навыков: владение техникой снятия электрокардиограммы; умение интерпретировать результат ЭКГ; владение методикой проведения фонокардиографии; практические навыки работы с фонокардиографом; владение техникой расшифровки и анализа ФКГ; навыки использования метода эхокардиографии в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы и анализ результатов; навыки исследования кровообращения в органах и тканях посредством реографии, интерпретация результатов; практические навыки проведения доплерографии сосудов и анализ результатов.

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, подтем</b>
4.1.	Клиническая ЭКГ
4.2.	Фонокардиография
4.3.	Эхокардиография
4.4.	Реография
4.5.	Доплерография сосудов

#### МОДУЛЬ 5

### КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Симуляционное обучение проводится на клинической базе кафедры (ГБУЗ "ГКБ им. Д.Д.Плетнёва ДЗМ", г. Москва, ул.11-я Парковая, д.32, корпус 4) с применением симуляционного класса и решением ситуационных задач.

Симуляционное обучение направлено на отработку навыков: умение использовать в практической деятельности знание клинической физиологии и патофизиологии дыхания; умение применить на практике методы

исследования внешнего дыхания у человека; практические навыки использования методов исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови (КЩС) и основного обмена.

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, подтем</b>
5.1.	Клиническая физиология и патофизиология дыхания
5.2.	Методы исследования внешнего дыхания у человека
5.3.	Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови (КЩС) и основного обмена

## **6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **1) Кадровое обеспечение реализации Программы**

Реализация Программы, в т.ч. в сетевой форме, обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками кафедры пульмонологии факультета дополнительного профессионального образования Университета.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе, учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе, учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100 процентов.

Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников кафедры, реализующей Программу, деятельность которых связана с областью профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трёх лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 100 процентов.

### **2) Материально-техническое обеспечение Программы**

Материально-техническая база, обеспечивающая реализацию Программы, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

Перечень помещений медицинской организации, предоставленных образовательной организации в совместное пользование:

№№ п/п	Наименование учреждения здравоохранения, адрес	Этаж, кабинет	Площадь, кв. м
1.	ГБУЗ "ГКБ им. Д.Д.Плетнёва ДЗМ", г. Москва, ул.11-я Парковая, д.32, корпус 4	5 этаж, кабинет № 555	38,6
		5 этаж, кабинет № 557	17,9
		5 этаж, кабинет № 560	19,0
		4 этаж, кабинет № 457	17,9
ИТОГО:			93,4

Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№ п/п	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения, наглядных пособий с указанием инвентарного номера	Балансодержатель медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения, наглядных пособий
1	2	3
1.	Тонометр механический	ГБУЗ «ГКБ им.Д.Д.Плетнёва» ДЗО г.Москвы
2.	Стетофонендоскоп CS-417	ГБУЗ «ГКБ им.Д.Д.Плетнёва» ДЗО г.Москвы
3.	Термометр	ГБУЗ «ГКБ им.Д.Д.Плетнёва» ДЗО г.Москвы
4.	Медицинские весы ВЭМ-150М	ГБУЗ «ГКБ им.Д.Д.Плетнёва» ДЗО г.Москвы
5.	Ростомер	ГБУЗ «ГКБ им.Д.Д.Плетнёва» ДЗО г.Москвы
6.	Аппарат для неинвазивной вентиляции лёгких Vivo 400	ГБУЗ «ГКБ им.Д.Д.Плетнёва» ДЗО г.Москвы
7.	Аппарат для измерения АД	ГБУЗ «ГКБ им.Д.Д.Плетнёва» ДЗО г.Москвы
8.	Кислородный увлажнитель	ГБУЗ «ГКБ им.Д.Д.Плетнёва» ДЗО г.Москвы
9.	Небулайзер	ГБУЗ «ГКБ им.Д.Д.Плетнёва» ДЗО г.Москвы

10.	Негатоскоп	ГБУЗ «ГКБ им.Д.Д.Плетнёва» ДЗО г.Москвы
11.	Компьютерный спирометр «Мастер Скрин»	ГБУЗ «ГКБ им.Д.Д.Плетнёва» ДЗО г.Москвы
12.	Противошоковый набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий	ГБУЗ «ГКБ им.Д.Д.Плетнёва» ДЗО г.Москвы
13.	Эргоспирометр Охусон Pro (VIASYS Healthcare GMBH, серийный № 808762, год выпуска – 2006)	ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России
14.	Велоэргометр Ergoline (модель ER 900 OEM GO ES1, серийный № 2003001930, дата выпуска 01.09.2003)	ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России
15.	Измеритель параметров дыхания модели Jaeger-APS pro, серийный № 201143-375111, дата выпуска 12.03.2000	ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России
16.	Измеритель параметров дыхания модели MasterScreen IOS-APS pro (Cardinal Health Germany GMBH, серийный № 733247, год выпуска – 2008)	ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России
17.	Электрокардиограф модели ARCHWIN 4240 (ref.970 4240 100, s/n № 02227, дата выпуска 04.2002)	ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России
18.	Оборудование для измерения бодиплетизмографических параметров модели Master-Screen-Body/Diff, серийный № 693381 (версия программы – JLAB 5.10.0.65), год выпуска - 2006	ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России
19.	Центрифуга лабораторная медицинская Capricorn (model No. СТР2000, зав. номер 362135)	ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России
20.	Термометр цифровой RST серии 02/04/06	ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России
21.	Медицинский ростомер Спринт (№ 1812289)	ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России
22.	Медицинские весы РП-150МГ (№ 1943207)	ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России
23.	Тонометр OMRON HEM-18 (№ 807846)	ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России
24.	Проектор «Оверхед», инв.№ 10400000006634	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России
25.	Маршрутизатор ASUS	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России
26.	Монитор	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России



### 3) Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы

#### Литература:

№№ п/п	Название, автор, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы
1	2
	<b>Основная литература:</b>
1.	Клиническая интерпретация основных методов функциональной диагностики при ИБС и артериальной гипертензии. - Ю.А. Васюк, А.Б. Хадзегова, П.В. Крикунов, Е.Н. Ющук, С.В. Иванова, И.А. Садулаева, Е.Л. Школьник, Е.А. Нестерова, Е.Ю. Шупенина. – Москва. – Анахарсис. – 2007.
2.	Кушаковский М. С., Журавлева Н.Б. Атлас электрокардиограмм: аритмии и блокады сердца. СПб. «ФОЛИАНТ», 1999.
3.	Руководство по нарушениям ритма сердца. /под ред. Е.И.Чазова, С.П. Голицина /. Москва «ГЭОТАР-МЕДИА» ,2008.
4.	Фейгенбаум Х. «Эхокардиография». Пер. с английского. Под ред. В.В. Митькова, 5-е издание, М., Видар, 1999, 517с.
5.	Функциональная диагностика в пульмонологии: практическое руководство / под ред. З.Р. Айсанова и А.В. Черняка. - Москва: ООО АТМО, 2016
	<b>Дополнительная литература:</b>
6.	Клиническая электромиография для практических неврологов. Руководство для врачей. Санадзе А.Г., Касаткина Л.Ф. М.: Геотар-Медиа. 2015. 64 с.: ил.
7.	Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / Под ред. Митькова В.В., Сандрикова В.А. - М.: Видар, 1998
8.	Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. Мед. Информационное агентство. М., 2003
9.	Респираторная медицина: руководство в 2 т. / под ред. РАМН А.Г. Чучалина. Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Москва, 2007
10.	Шахнович А.Р., В.А. Шахнович //Диагностика нарушений мозгового кровообращения. Транскраниальная доплерография. М., Ассоциация книгоиздателей 1996. - 446 с

#### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Медицинская поисковая система для специалистов <http://www.medinfo>
- Профессиональный портал для врачей <http://mirvracha.ru/portal/index>

- Врач <http://www.rusvrach.ru>
- <http://www.medlit.ru>
- Русский медицинский журнал <http://www.rmj.ru>
- Издательство «Медиа Сфера» <http://www.mediasphera.ru>
- Российское медицинское общество <http://www.russmed.ru>
- Журнал «Consilium-medicum» <http://www.consilium-medicum.com>

### **Интернет-ресурсы:**

- Информационный ресурс для врачей <http://doctorinfo.ru>
- Российский Медицинский Информационный ресурс <http://www.rosmedic.ru/>
- Центральная научная медицинская библиотека <http://www.scsml.rssi.ru>
- Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН <http://www.spsl.nsc.ru>
- Российское респираторное общество <http://www.pulmonology.ru>

### **Информационная поддержка**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается доступом к автоматизированной системе управления и проведения обучения, в том числе с ДОТ и ЭО (далее – Автоматизированная система).

Автоматизированная система обеспечивает:

- возможность входа в неё обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»);
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения Программы;
- формирование электронного образовательного портфолио обучающегося.

### **Нормативно-правовое и методическое обеспечение Программы**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

3. Правила разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утверждённые постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23.

4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 гг., утверждённой постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 295.

5. Правила использования медицинскими организациями средств нормированного страхового запаса территориального фонда обязательного медицинского страхования для финансового обеспечения мероприятий по организации дополнительного профессионального образования медицинских работников по программам повышения квалификации, а также по приобретению и проведению ремонта медицинского оборудования, утверждённые постановлением Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 332.

6. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», утверждённый приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г № 541н.

7. Порядок и сроки совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путём обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных учреждениях, утверждённые приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. № 66н.

8. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499.

9. Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов».

10. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённый приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. № 1н.

11. Письмо департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 октября 2013 г. № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании».

12. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки

«Здравоохранение и медицинские науки», утверждённые приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н.

13. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (подготовка кадров высшей квалификации) по специальности шифр 31.08.12 «Функциональная диагностика», утверждённый приказом Минобрнауки России от 25 августа 2014 г. № 1054.

14. Разъяснения о законодательном и нормативном правовом обеспечении дополнительного профессионального образования (письмо департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 октября 2013 г. № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании»).

15. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05).

16. Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № ВК-1032/06).

17. Положение об аккредитации специалистов, утверждённое приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 334н.

18. Порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, утверждённый приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 918н.

## **7. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

Контроль результатов обучения по каждому модулю Программы осуществляется в виде промежуточной аттестации. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме экзамена.

Итоговая аттестация по Программе выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы, а также требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объёме, предусмотренном УП при успешном прохождении всех промежуточных аттестаций в соответствии с УП.

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую

аттестацию, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.**

Контрольно-измерительные материалы Программы представлены в Приложении 1 – «Фонд оценочных средств».