

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Калинин Р.Е.  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2026 11:52:14  
Уникальный программный ключ:  
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕНА  
ученым советом  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России  
(протокол от 19.05.2026 №10)  
Ректор Р.Е. Калинин

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
по специальности **Функциональная диагностика для лиц, получающих или имеющих  
высшее образование****

Разработчики дополнительной профессиональной программы – программы профессиональной переподготовки

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в университете
1.	Якушина Маргарита Степановна	к.м.н., доцент	доцент

Рецензенты дополнительной профессиональной программы – программы профессиональной переподготовки

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Занимаемая должность, организация
1.	Смирнова Елена Амишевна	Зав. кафедрой внутренних болезней ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент
2.	Брагина Ирина Юрьевна	главный внештатный специалист Рязанской области по специальности «Ультразвуковая диагностика»

Разработана в соответствии с Приказом Минздрава России от 03.04.2026 N 233н "Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности "Функциональная диагностика" для лиц, получающих или имеющих высшее образование" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.05.2026 N 86415)

Одобрена учебно-методической комиссией по программам дополнительного профессионального образования и адаптированных учебно-методических материалов (Протокол №11 от 18.05.2026)

Одобрена учебно-методическим советом (Протокол №7 от 18.05.2026)

## I. Общие положения

1. Целью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов<sup>1</sup> с высшим медицинским образованием (далее - Программа) является получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности "Функциональная диагностика" (область профессиональной деятельности<sup>2</sup> - 02 Здравоохранение, уровень квалификации<sup>3</sup> - 8 уровень).

2. В результате освоения Программы организация, осуществляющая образовательную деятельность (далее - организация), обеспечивает формирование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее - ПК)<sup>4</sup>, включающих необходимые знания, умения, опыт деятельности, в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей.

3. Форма обучения по Программе - очная, с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее - ЭО и ДОТ).

4. Трудоемкость обучения (срок освоения Программы): 576 академических часов.

---

<sup>1</sup> [Пункт 11](#) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. N 266 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2025 г., регистрационный N 81928), действует до 1 сентября 2031 года (далее - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам).

<sup>2</sup> [Таблица](#) приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. N 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный N 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. N 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный N 46168).

<sup>3</sup> [Приказ](#) Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. N 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный N 28534).

<sup>4</sup> [Пункт 11](#) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

5.Календарный учебный график:

Наименование модулей	Периоды освоения			
	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц
Модуль 1. Общие вопросы функциональной диагностики	24			
Модуль 2. Специальные вопросы функциональной диагностики	120	144	90	
Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме			42	
Модуль 4. Практика			12	138
Итоговая аттестация				6
Общий объем подготовки	144	144	144	144

## II. Планируемые результаты обучения

### 6. Планируемые результаты обучения:

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
1	ПК-1. Способен при проведении функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека проводить функциональные исследования и оценку состояния функции внешнего дыхания	<p>1.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению в части проведения функциональных исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>1.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи населению в части проведения функциональных исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>1.33. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p>1.34. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов с заболеваниями органов дыхания (их законных представителей).</p> <p>1.35. Нормальная анатомия и нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>1.36. Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний.</p>	<p>1.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями органов дыхания (их законных представителей).</p> <p>1.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов с заболеваниями органов дыхания (их законных представителей).</p> <p>1.у3. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению функциональных исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>1.у4. Подготовка пациента к функциональным исследованиям и оценке состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>1.у5. Работа на диагностическом оборудовании по оценке состояния функции внешнего дыхания, знание правил его эксплуатации.</p> <p>1.у6. Проведение функциональных исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных</p>	<p>1.о1. Проведение функциональных исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания у взрослых.</p> <p>1.о2. Проведение функциональных исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания у детей.</p>

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>1.37. Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики заболеваний органов дыхания.</p> <p>1.38. Методы функциональных исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения.</p> <p>1.39. Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации.</p> <p>1.310. Методики проведения функциональных исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к функциональным исследованиям.</p> <p>1.311. Особенности проведения функциональных исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей.</p> <p>1.312. Теоретические основы функциональных методов исследований функции внешнего дыхания: спирометрии, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методов вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной</p>	<p>дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой.</p> <p>1.у7. Выявление синдромов нарушений биомеханики дыхания, общих и специфических признаков заболевания.</p> <p>1.у8. Выявление дефектов выполнения функциональных исследований и определение их причин.</p> <p>1.у9. Использование программного обеспечения для обработки и анализа результатов функциональных исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>1.у10. Анализ полученных результатов функциональных исследований, оформление протокола функционального исследования и</p>	

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>осциллометрии, оценки газового состава крови и кислотно-основного состояния крови, в том числе с использованием лекарственных, функциональных проб.</p> <p>1.313. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению функциональных исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой.</p> <p>1.314. Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики внешнего дыхания.</p>	<p>оценка состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>1.у11. Определение медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики внешнего дыхания.</p>	

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
2	ПК-2. Способен при проведении функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека, проводить функциональные исследования и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы	<p>2.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, в части проведения функциональных исследований и оценки состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи населению в части проведения функциональных исследований и оценки состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.33. Нормальная анатомия, нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология сердца и сосудов, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>2.34. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (их законных представителей).</p> <p>2.35. Основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.36. Функциональные и клинические методы исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и способы</p>	<p>2.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (их законных представителей).</p> <p>2.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.у3. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению функциональных исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики.</p> <p>2.у4. Подготовка пациента к функциональным исследованиям состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.у5. Работа на диагностическом оборудовании по оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы, знание правил его эксплуатации.</p> <p>2.у6. Проведение функциональных исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики: электрокардиография с регистрацией основных и дополнительных отведений, длительное мониторирование</p>	<p>2.о1. Проведение функциональных исследований функции и оценка состояния сердечно-сосудистой системы у взрослых.</p> <p>2.о2. Проведение функциональных исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы у детей.</p> <p>2.о3. Проведение функциональных исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы у беременных.</p>

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>их проведения.</p> <p>2.37. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению функциональных исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью электрокардиографии с регистрацией основных и дополнительных отведений, электрокардиографии при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторинга электрокардиографии по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода.</p> <p>2.38. Медицинские показания и медицинские противопоказания к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб.</p> <p>2.39. Методики подготовки пациента к функциональным исследованиям.</p>	<p>электрокардиографии по Холтеру, длительное мониторирование артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторирование, эхокардиография (трансторакальная, чреспищеводная, нагрузочная), ультразвуковое исследование сосудов, оценка эластических свойств сосудистой стенки, наружная кардиотокография плода, оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб.</p> <p>2.у7. Анализ полученных результатов, оформление протокола функционального исследования по результатам: электрокардиографии с регистрацией основных и дополнительных отведений, длительного мониторинга электрокардиографии по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки</p>	

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>2.310. Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится функциональное исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации.</p> <p>2.311. Принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>2.312. Электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методика анализа электрокардиограммы и оформления протокола функционального исследования.</p> <p>2.313. Принципы регистрации электрической активности проводящей системы сердца, поверхностного электрокардиографического картирования, внутрисердечного электрофизиологического исследования, дистанционного наблюдения за показателями, получаемыми имплантируемыми антиаритмическими устройствами, модификаций электрокардиографии (дисперсионной</p>	<p>эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода.</p> <p>2.у8. Выполнение нагрузочных и функциональных проб (велоэргометрия, тредмил-тест, лекарственные пробы, пробы оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы) и интерпретация результатов.</p> <p>2.у9. Выполнение ультразвукового исследования сосудов головного мозга (экстракраниальных и интракраниальных сосудов), сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, аорты, сосудов внутренних органов, применение функциональных проб, оценка и анализ полученных результатов.</p> <p>2.у10. Выявление синдромов нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной, легочной и периферической гемодинамики.</p> <p>2.у11. Анализ результатов функциональных исследований состояния функции сердечно-сосудистой системы, оформление протокола функционального</p>	

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>электрокардиографии по низкоамплитудным флуктуациям, векторкардиографии, ортогональной электрокардиографии, электрокардиографии высокого разрешения, оценки вариабельности сердечного ритма по данным ритмограммы), принципы выполнения и интерпретации результатов чреспищеводной электрокардиографии и электрической стимуляции предсердий.</p> <p>2.314. Методика описания электрокардиограммы, в том числе с применением телемедицинских технологий.</p> <p>2.315. Методика экспресс-исследования сердца по электрокардиографическим сигналам от конечностей с помощью кардиовизора.</p> <p>2.316. Методика исследования поздних потенциалов сердца.</p> <p>2.317. Режимы мониторинга электрокардиограммы (длительного мониторинга), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений.</p> <p>2.318. Варианты длительного мониторинга артериального давления, программы анализа показателей.</p>	<p>исследования.</p> <p>2.у12. Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов функциональных исследований функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.у13. Определение медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы.</p>	

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>2.319. Режимы эхокардиографического исследования: доплерэхокардиография, чреспещеводная эхокардиография, эхокардиография с физической нагрузкой и с фармакологической нагрузкой (стресс-эхокардиография), тканевое доплеровское исследование, трехмерная эхокардиография, эхокардиография чреспещеводная интраоперационная, ультразвуковое исследование коронарных артерий (в том числе, внутрисосудистое), программы обработки результатов.</p> <p>2.320. Варианты ультразвукового исследования сосудов: ультразвуковая доплерография, ультразвуковая доплерография с медикаментозной пробой, ультразвуковая доплерография методом мониторингования, ультразвуковая доплерография транскраниальная с медикаментозными пробами, ультразвуковая доплерография транскраниальная артерий методом мониторингования, ультразвуковая доплерография транскраниальная артерий посредством мониторингования методом микроэмболодетекции, ультразвуковая доплеровская локация газовых пузырьков; ультразвуковая доплерография сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей,</p>		

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>дуплексное сканирование аорты, дуплексное сканирование экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, дуплексное сканирование интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий, лучевых артерий с проведением ротационных проб, дуплексное сканирование артерий и вен верхних и нижних конечностей, ультразвуковая доплерография сосудов глаза, дуплексное сканирование сосудов челюстно-лицевой области, триплексное сканирование вен, триплексное сканирование нижней полой вены, подвздошных вен и вен нижних конечностей, дуплексное сканирование транскраниальное артерий и вен, дуплексное сканирование транскраниальное артерий и вен с нагрузочными пробами, внутрисосудистое ультразвуковое исследование.</p> <p>2.321. Методы оценки скорости распространения пульсовой волны, принципы оценки эластических свойств сосудистой стенки.</p> <p>2.322. Общее представление о функциональных методах исследования микроциркуляции.</p>		

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>2.323. Принципы и область применения реографии, в том числе компьютерной реографии, реовазографии с медикаментозными пробами.</p> <p>2.324. Методические подходы к оценке центральной и легочной гемодинамики, центрального артериального давления, общего периферического сопротивления, легочного сосудистого сопротивления.</p> <p>2.325. Метод лазерной доплеровской флоуметрии сосудов различных областей.</p> <p>2.326. Метод наружной кардиотокографии плода: основы метода, проведение, клиническое значение, интерпретация результатов.</p> <p>2.327. Принципы использования новых функциональных методов исследования сердечно-сосудистой системы, в том числе магнитокардиографии, векторкардиографии.</p> <p>2.328. Виды и методики проведения нагрузочных, функциональных и лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, оценка результатов, оформление протокола функционального исследования.</p> <p>2.329. Особенности проведения функциональных исследований и оценки состояния функции сердечно-сосудистой</p>		

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		системы у лиц разного возраста, в том числе у детей. 2.330. Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы.		
3	ПК-3. Способен при проведении функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека проводить функциональные исследования и оценку состояния функции нервной системы	3.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, в части проведения функциональных исследований и оценки состояния функции нервной системы. 3.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи населению, в части проведения функциональных исследований и оценки состояния функции нервной системы. 3.33. Нормальная анатомия, нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология центральной и периферической нервной системы, особенности функционирования нервной системы у лиц разного возраста, в том числе детей. 3.34. Основные клинические проявления заболеваний центральной и периферической нервной системы. 3.35. Особенности проведения функциональных исследований и оценки	3.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями нервной системы (их законных представителей). 3.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов с заболеваниями нервной системы (их законных представителей). 3.у3. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению функциональных исследований и оценке состояния функции нервной системы. 3.у4. Работа на диагностическом оборудовании по оценке состояния функции нервной системы, знание правил его эксплуатации. 3.у5. Подготовка пациента к функциональному исследованию состояния функции нервной системы. 3.у6. Проведение функциональных исследований и интерпретация	3.о1. Проведение функциональных исследований и оценка состояния функции нервной системы у взрослых. 3.о2. Проведение функциональных исследований и оценка состояния функции нервной системы у детей.

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>состояния функции нервной системы у детей.</p> <p>3.36. Основные принципы и диагностические возможности методов функциональных исследований нервной системы, в том числе: электроэнцефалографии, электромиографии, регистрации вызванных потенциалов, реоэнцефалографии, в том числе компьютерной реоэнцефалографии, ультразвукового исследования головного мозга, ультразвукового исследования периферических нервов, паллестезиометрии, транскраниальной магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, термографии, стабиллометрии.</p> <p>3.37. Принципы и диагностические возможности электроэнцефалографии, совмещенной с видеомониторингом.</p> <p>3.38. Принципы регистрации моторных вызванных потенциалов, регистрации соматосенсорных вызванных потенциалов, регистрации вызванных потенциалов коры головного мозга одной модальности (зрительных, когнитивных, акустических стволовых), теста слуховой адаптации, исследования коротколатентных, среднелатентных и длиннлатентных вызванных</p>	<p>результатов: электроэнцефалографии (в том числе с функциональными нагрузками), электромиографии, реоэнцефалографии (в том числе с функциональными нагрузками и лекарственными пробами), паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов исследования головного мозга.</p> <p>3.у7. Выявление по данным электроэнцефалографии общемозговых, локальных и других патологических изменений, составление описания особенностей электроэнцефалограммы, анализ полученных результатов, оформление протокола функционального исследования.</p> <p>3.у8. Использование в процессе анализа электроэнцефалографии по медицинским показаниям компьютерных количественных методов обработки электроэнцефалографии, в том числе: спектральный, когерентный анализ с топографическим картированием, методика трехмерной локализации источника патологической активности.</p> <p>3.у9. Выполнение регистрации электроэнцефалографии согласно</p>	

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>потенциалов, вызванной отоакустической эмиссии.</p> <p>3.39. Принципы и диагностические возможности магнитной стимуляции головного мозга, спинномозговых и периферических нервов.</p> <p>3.310. Принципы и диагностические возможности методов компьютерной паллестезиометрии, компьютерной термосенсометрии, компьютерного инфракрасного термосканирования, транскутанной оксиметрии, инфракрасной термографии.</p> <p>3.311. Принципы и диагностические возможности мультимодального интраоперационного нейрофизиологического мониторинга.</p> <p>3.312. Принципы и диагностические возможности полисомнографического исследования, электроокулографии.</p> <p>3.313. Принципы и диагностические возможности методов электромиографии игольчатой, электромиографии накожной, электромиографии стимуляционной (срединного нерва, локтевого нерва, лучевого нерва, добавочного нерва, межреберного нерва, диафрагмального нерва, грудных нервов), электромиографии игольчатыми</p>	<p>протоколу подтверждения смерти мозга.</p> <p>3.у10. Анализ полученных результатов состояния функции нервной системы, оформление протокола функционального исследования.</p> <p>3.у11. Использование программного обеспечения для обработки и анализа электроэнцефалографии, видеоэлектроэнцефалографии, электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов.</p> <p>3.у12. Определение медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики нервной системы.</p>	

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>электродами крупных мышц верхних и нижних конечностей, лица, локтевого, лучевого, добавочного межреберного нервов, электродиагностики (определение электровозбудимости, функциональных свойств периферических двигательных нервов и скелетных мышц, лицевого, тройничного нервов и мимических и жевательных мышц).</p> <p>3.314. Принцип проведения пробы с ритмической стимуляцией для оценки нейромышечной передачи.</p> <p>3.315. Принципы и диагностические возможности методов нейросонографии, ультразвукового исследования головного мозга (эхоэнцефалография, А-режим, трансемпоральная ультрасонография, В-режим), ультразвукового исследования головного мозга интраоперационного, ультразвукового исследования кровотока (флоуметрия) в артериях головного мозга интраоперационного, ультразвукового исследования спинного мозга, ультразвукового исследования периферических нервов.</p> <p>3.316. Принципы и диагностические возможности электроэнцефалографии с функциональными пробами, мониторинг электроэнцефалографии, в том числе в</p>		

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>условиях отделения реанимации и операционной, методика оценки их результатов.</p> <p>3.317. Принципы предварительной подготовки нативной электроэнцефалограммы для выполнения количественных методов анализа электроэнцефалографии (спектрального, когерентного, трехмерной локализации), включая режимы фильтрации.</p> <p>3.318. Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится функциональное исследование нервной системы, правила его эксплуатации.</p> <p>3.319. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению функциональных исследований и оценке состояния функции нервной системы методами электроэнцефалографии, электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов.</p> <p>3.320. Методика подготовки пациента к функциональному исследованию состояния функции нервной системы.</p> <p>3.321. Медицинские показания к оказанию медицинской помощи в</p>		

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		неотложной форме при проведении функциональной диагностики нервной системы.		
4	ПК-4. Способен при проведении функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека, проводить функциональные исследования и оценку состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока	<p>4.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека при выполнении функциональных исследований и оценки состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока.</p> <p>4.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи населению, в части проведения функциональных исследований и оценки состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока.</p> <p>4.33. Нормальная анатомия и нормальная физиология, патологическая анатомия и патологическая физиология пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока, особенности функционирования систем у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>4.34. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента (его законных представителей) с</p>	<p>4.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока (его законных представителей).</p> <p>4.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов с заболеваниями пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока (их законных представителей).</p> <p>4.у3. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению функциональных исследований и оценке состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока с использованием методов функциональной диагностики как в состоянии покоя, так и при проведении функциональных проб.</p> <p>4.у4. Подготовка пациента к функциональным исследованиям состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем,</p>	<p>4.о1. Проведение функциональных исследований и оценка состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока у взрослых.</p> <p>4.о2. Проведение функциональных исследований и оценка состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока у детей.</p>

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>заболеваниями пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.</p> <p>4.35. Основные клинические проявления заболеваний пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.</p> <p>4.36. Принципы и диагностические возможности методов, основанных на физических факторах, в том числе механических, электрических, ультразвуковых, световых, тепловых.</p> <p>4.37. Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится функциональные исследования, правила его эксплуатации.</p> <p>4.38. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению функциональных исследований и оценке состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения с использованием методов функциональной диагностики, в том числе при проведении функциональных проб.</p> <p>4.39. Правила подготовки пациента к функциональному исследованию состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.</p>	<p>органов кроветворения.</p> <p>4.у5. Проведение функциональных проб и интерпретация результатов функциональных исследований состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.</p> <p>4.у6. Интерпретация полученных результатов, клиническая оценка, составление программы дальнейшего функционального исследования пациента.</p> <p>4.у7. Анализ полученных результатов, оформление протокола функционального исследования пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.</p> <p>4.у8. Использование программного обеспечения для обработки и анализа результатов функциональных исследований пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.</p> <p>4.у9. Определение медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.</p>	

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		4.310. Медицинские показания к оказанию медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока.		
5	ПК-5. Способен при проведении функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	<p>5.31. Определение понятия "здоровье", его структура и содержание, закономерности формирования здорового образа жизни, а также факторы риска возникновения распространенных заболеваний.</p> <p>5.32. Дифференциация контингентных групп населения по уровню здоровья и виды профилактики.</p> <p>5.33. Основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования.</p> <p>5.34. Социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики.</p> <p>5.35. Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала.</p> <p>5.36. Основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения</p>	<p>5.у1. Проведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения, пациентов (их законных представителей), медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни.</p> <p>5.у2. Формирование у пациентов (их законных представителей) мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек.</p> <p>5.у3. Оценка физического развития и функционального состояния организма пациента.</p> <p>5.у4. Формирование у пациентов позитивного медицинского поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья.</p> <p>5.у5. Проведение обучения пациентов (их законных представителей) принципам здорового образа жизни и отказу от вредных привычек.</p> <p>5.у6. Использование методов физического воспитания,</p>	<p>5.о1. Проведение и контроль эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний с населением и медицинскими работниками, и формированию здорового образа жизни.</p> <p>5.о2. Выполнение мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с</p>

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>заболеваний.</p> <p>5.37. Система физического воспитания и физиологическое нормирование двигательной активности подростков, взрослых.</p> <p>5.38. Теоретические основы рационального питания.</p> <p>5.39. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения.</p> <p>5.310. Принципы лечебного питания.</p> <p>5.311. Нормативное правовое регулирование, подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.</p> <p>5.312. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.</p> <p>5.313. Меры профилактики инфекционных заболеваний.</p> <p>5.314. Порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при</p>	<p>дифференцированное применение разнообразных средств и форм физической культуры.</p> <p>5.у7. Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней.</p> <p>5.у8. Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний.</p> <p>5.у9. Соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к обращению с медицинскими отходами, проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.</p> <p>5.у10. Применение средств индивидуальной защиты.</p> <p>5.у11. Участие в обеспечении мер асептики и антисептики, принципов индивидуальной изоляции при</p>	<p>проведением функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека.</p>

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний.</p> <p>5.315. Меры индивидуальной защиты среднего и младшего медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств.</p> <p>5.316. Профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников (экстренная профилактика).</p> <p>5.317. Особенности возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (устойчивость к физическим и химическим дезинфицирующим агентам и длительность выживания на объектах внешней среды, вид и форма существования, пути и факторы передачи).</p>	<p>выполнении медицинских вмешательств.</p> <p>5.у12. Безопасное обращение с острыми (колющими и режущими) инструментами, биологическими материалами.</p>	
6	ПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	<p>6.31. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях.</p> <p>6.32. Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</p> <p>6.33. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной</p>	<p>6.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе.</p> <p>6.у2. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.</p> <p>6.у3. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети</p>	<p>6.о1. Ведение медицинской документации.</p> <p>6.о2. Организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.</p>

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>сети "Интернет".</p> <p>6.34. Требования правил внутреннего трудового распорядка, пожарной безопасности, охраны труда, санитарно-противоэпидемического режима, конфликтологии.</p> <p>6.35. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p> <p>6.36. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.</p> <p>6.37. Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p>6.38. Правила подачи экстренного извещения о случаях инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.</p>	<p>"Интернет".</p> <p>6.у4. Контроль за выполнением должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении.</p> <p>6.у5. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда.</p> <p>6.у6. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</p> <p>6.у7. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p> <p>6.у8. Заполнение и направление в установленном порядке экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.</p>	
7	ПК-7. Способен оказывать медицинскую помощь в	7.з1. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной	7.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской	7.о1. Распознавание

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
	экстренной форме	<p>форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями.</p> <p>7.32. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.33. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска.</p> <p>7.34. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужаливаниях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания;</p>	<p>помощи в экстренной форме.</p> <p>7.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц.</p> <p>7.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания медицинской помощи в экстренной форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших).</p> <p>7.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты.</p> <p>7.у5. Вызов выездной бригады скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи.</p> <p>7.у6. Оценка количества пострадавших.</p> <p>7.у7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о</p>	<p>состояний, представляющих угрозу жизни пациента (в том числе нарушение жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.о2. Проведение оценки обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.о3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том</p>

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>острых психологических реакций на стресс.</p> <p>7.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи.</p> <p>7.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции).</p> <p>7.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора.</p> <p>7.39. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий.</p> <p>7.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</p> <p>7.311. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей.</p>	<p>начале проведения мероприятий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, его законным представителем, окружающими лицами и медицинскими работниками, в том числе выездной бригадой скорой медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего.</p> <p>7.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест.</p> <p>7.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место.</p> <p>7.у12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом.</p> <p>7.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.у14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением</p>	<p>числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания).</p>

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		<p>7.з12. Правила остановки наружных кровотечений.</p> <p>7.з13. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.з14. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур.</p> <p>7.з15. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств.</p> <p>7.з16. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.з17. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи.</p> <p>7.з18. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>	<p>давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего жгута.</p> <p>7.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания).</p> <p>7.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей.</p> <p>7.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора.</p> <p>7.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки.</p> <p>7.у19. Промывание желудка.</p> <p>7.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных.</p> <p>7.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур.</p> <p>7.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела.</p>	

N п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
			<p>7.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания.</p> <p>7.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.</p> <p>7.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки.</p> <p>7.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>	

### III. Учебный план<sup>5</sup>

#### 7. Учебный план:

N п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			лек ции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)			пра кти ка	атте ста ция
				всего	в том числе			
			практ ическ ая подго товка	возмо жно испол ьзова ние ЭО и ДОТ				
1	Модуль 1. Общие вопросы функциональной диагностики	24	14	8	8	0	0	2
1.1	Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики	6	6	0	0	0	0	0
1.2	Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма	12	6	6	6	0	0	0
1.3	Аппаратурное обеспечение и методические основы	4	2	2	2	0	0	0

<sup>5</sup> [Пункт 22 статьи 2](#) Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - Федеральный закон N 273-ФЗ); [пункт 11](#) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

N п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)							
		все го	в том числе по видам учебной деятельности						
			лек ции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)				пра кти ка	атте ста ция
				все го	в том числе				
	практ ическ ая подго товка	возмо жно испол ьзова ние ЭО и ДОТ							
	функциональной диагностики								
1.4	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	0	2	
2	Модуль 2. Специальные вопросы функциональной диагностики	354	140	212	210	0	0	2	
2.1	Клиническая физиология и функциональная диагностика сердца	126	54	72	72	0	0	0	
2.2	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	42	12	30	30	0	0	0	
2.3	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	54	24	30	30	0	0	0	
2.4	Эхокардиография	72	30	42	42	0	0	0	
2.5	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	54	18	36	36	0	0	0	

N п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)							
		всего	в том числе по видам учебной деятельности						
			лек ции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)				пра кти ка	атте ста ция
				всего	в том числе				
	практ ическ ая подго товка	возмо жно испол ьзова ние ЭО и ДОТ							
2.6	Функциональные методы исследования пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока	4	2	2	0	0	0	0	
2.7	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	0	0	0	0	0	2	
3	Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	42	6	34	0	0	0	2	
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	40	6	34	0	0	0	0	
3.2	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	0	0	0	0	0	2	
4	Модуль 4. Практика	150	0	0	0	0	148	2	
4.1	Проведение функциональных исследований взрослым	78	0	0	0	0	78	0	
4.2	Проведение функциональных исследований детям	54	0	0	0	0	54	0	

N п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)							
		всего	в том числе по видам учебной деятельности						
			лек ции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)				пра кти ка	атте ста ция
				всего	в том числе				
		практ ическ ая подго товка	возмо жно испол ьзова ние ЭО и ДОТ						
4.3	Проведение функциональных исследований беременным	16	0	0	0	0	0	16	0
4.4	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	0	0	2
5	Итоговая аттестация	6	0	0	0	0	0	0	6
Итого часов (трудоемкость)		576	160	254	218	0	148	14	

#### IV. Рабочие программы модулей<sup>6</sup>

##### 8. Рабочие программы модулей:

N п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формир уемых компете нций

<sup>6</sup> [Пункт 11](#) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

1	Модуль 1. Общие вопросы функциональной диагностики		
1.1	<p>Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики</p>	<p>Санитарно-гигиеническое просвещение населения. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядки оказания медицинской помощи пациентам при проведении функциональных исследований. Структура и организация службы функциональной диагностики. Отделения и кабинеты функциональной диагностики: функции, взаимодействие с иными структурными подразделениями, маршрутизация пациентов. Телемедицинские технологии в функциональной диагностике. Анализ медико-статистической информации, правила оформления медицинской документации. Оценка качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. Роль междисциплинарного взаимодействия и командный подход в диагностике пациентов с различными заболеваниями. Организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. Управление средним и младшим медицинским персоналом.</p>	<p>ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6</p>
1.2	<p>Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма</p>	<p>Нормальная и патологическая анатомия дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения. Гендерные особенности анатомии. Особенности анатомии у лиц разного возраста, в том числе у детей. Нормальная и патологическая физиология дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения. Гендерные особенности физиологии. Особенности физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей. Патогенез и основные клинические проявления заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения (их законных представителей). Анализ полученной от пациентов (их законных представителей) информации.</p>	<p>ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5</p>
1.3	<p>Аппаратурное обеспечение и</p>	<p>Методы функциональной диагностики заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной,</p>	<p>ПК-1, ПК-2,</p>

	методические основы функциональной диагностики	пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения. Работа на современном диагностическом оборудовании, в том числе с использованием искусственного интеллекта, знание правил его эксплуатации. Устройство аппаратов. Типы датчиков. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения с применением телемедицинских технологий, с передачей данных по защищенным каналам связи с использованием средств криптографической защиты информации. Правила техники безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
1.4	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 1.1 - 1.3.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2	Модуль 2. Специальные вопросы функциональной диагностики		
2.1	Клиническая физиология и функциональная диагностика сердца	Теоретические основы электрокардиографии, векторное представление. Выполнение электрокардиографии с регистрацией основных и дополнительных отведений. Нормальная электрокардиограмма: принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины у лиц разного возраста, в том числе у детей. Электрокардиограмма при гипертрофии миокарда и увеличении отделов сердца, варианты оформления протокола функционального исследования у взрослых и детей. Электрокардиограмма при нарушении внутрижелудочковой проводимости, варианты оформления протокола функционального исследования у взрослых и детей. Эктопические ритмы, миграция водителя ритма, экстрасистолия, парасистолия, атриовентрикулярная диссоциация: электрокардиографические признаки, классификация, топическая дифференциальная диагностика, варианты оформления протокола функционального исследования. Фибрилляция и трепетание предсердий: этиология, классификация, электрокардиографические признаки, варианты оформления протокола функционального исследования. Синдром преждевременного возбуждения желудочков: классификация,	ПК-2, ПК-5, ПК-6

	<p>электрокардиографические признаки, топическая дифференциальная диагностика, варианты оформления протокола функционального исследования. Эктопические тахикардии (предсердные, атриовентрикулярные узловые, желудочковые): классификация, электрокардиографические признаки, топическая дифференциальная диагностика, прогноз, варианты оформления протокола функционального исследования. Электрокардиограмма при брадиаритмиях: синоатриальная блокада, дисфункции синусового узла, атриовентрикулярные блокады: этиология, классификация, электрокардиографические признаки, варианты оформления протокола функционального исследования. Электрокардиограмма при наличии имплантированных антиаритмических устройств, анализ полученных результатов, оформление протокола функционального исследования. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда и других формах ишемической болезни сердца: этиология, классификация, стадии, электрокардиографические признаки, варианты оформления протокола функционального исследования. Внезапная сердечная смерть, трепетание и фибрилляция желудочков: определение, этиология, классификация, электрокардиографические признаки, варианты оформления протокола функционального исследования. Изменения электрокардиограммы при отдельных заболеваниях (перикардиты, тромбоэмболия легочной артерии, миокардиты, электролитные нарушения): электрокардиографические признаки, варианты оформления протокола функционального исследования. Особенности проведения исследования функции сердца и ее оценки у детей. Нагрузочные и функциональные пробы (тредмил тест, велоэгометрия, кардиопульмональный тест): методика проведения, медицинские показания и медицинские противопоказания, варианты оформления протокола функционального исследования. Суточное и многосуточное мониторирование электрокардиограммы: медицинские показания и медицинские противопоказания, методика проведения, комплексный углубленный анализ полученных результатов, оформление протокола функционального исследования.</p>	
--	--	--

		<p>Электрофизиологические исследования и картирование сердца: медицинские показания и медицинские противопоказания, принципы регистрации электрической активности проводящей системы сердца, поверхностного электрокардиографического картирования, внутрисердечного электрофизиологического исследования. Указание на необходимость динамического наблюдения (с определением его сроков) и рекомендации по назначению дополнительных методов функционального исследования сердца по результатам проведенного метода функционального исследования. Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики сердца.</p>	
2.2	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	<p>Методы определения показателей биомеханики дыхания. Медицинские показания и медицинские противопоказания. Проведение функциональных исследований: спирометрия, исследование неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмография, импульсная осциллометрия. Особенности проведения исследования функции внешнего дыхания и ее оценки у детей. Вентиляция легких и диффузия газов. Исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии. Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания: исследование спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследование дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследование дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой. Анализ результатов функциональных исследований и оформление протокола функционального исследования. Указание на необходимость динамического наблюдения (с определением его сроков) и рекомендации по назначению дополнительных методов функционального исследования дыхательной системы по результатам проведенного метода функционального исследования.</p>	ПК-1, ПК-5, ПК-6
2.3	Анализ и оценка функционального	<p>Основы электроэнцефалографии. Медицинские показания и медицинские противопоказания.</p>	ПК-3, ПК-5,

	состояния центральной и периферической нервной системы	<p>Проведение электроэнцефалографии. Электроэнцефалография при основных заболеваниях головного мозга: эпилепсия, опухоли головного мозга. Основы электромиографии. Медицинские показания и медицинские противопоказания. Проведение электромиографии. Диагностика синаптических болезней, первично-мышечных заболеваний (миопатии, полимиозиты, миотонии), болезней мотонейронов с помощью электромиографии. Функциональные и ультразвуковые методы исследования нервной системы. Медицинские показания и медицинские противопоказания. Проведение реоэнцефалографии (в том числе компьютерной), ультразвукового исследования головного мозга, ультразвукового исследования периферических нервов, паллестезиометрии, транскраниальной магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, термографии, стабиллометрии. Регистрации вызванных потенциалов исследования головного мозга. Анализ результатов функциональных исследований и оформление протокола функционального исследования. Указание необходимости динамического наблюдения и его сроков и рекомендация к назначению дополнительных методов функционального исследования центральной и периферической нервной системы по результатам проведенного метода функционального исследования.</p>	ПК-6
2.4	Эхокардиография	<p>Эхокардиография. Основы эхокардиографии: физика ультразвука, формирование ультразвукового изображения. Допплерэхокардиография: импульсный доплер, непрерывно-волновой доплер, цветное доплеровское картирование, тканевой доплер. Режим яркости (обеспечивает визуализацию органов для оценки структуры и формы) и режим движения (используется для точного измерения движения клапанов и стенок сердца), эхокардиографические позиции. Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца. Методы измерения размеров, объемов камер сердца. Оценка размеров и функции камер сердца, массы миокарда желудочков и их нормативы согласно действующим рекомендациям. Оценка клапанного аппарата сердца. Методы расчетов градиентов давления. Глобальная систолическая функция сердца. Локальная систолическая функция сердца. Сегментарное строение миокарда левого</p>	ПК-2, ПК-5, ПК-6

		<p>желудочка. Эхокардиографическая диагностика патологий и заболеваний сердца. Выполнение полного и сфокусированного протоколов трансторакальной эхокардиографии у пациентов с патологиями и заболеваниями сердца. Чреспищеводная эхокардиография: медицинские показания и медицинские противопоказания, основы метода. Стресс-эхокардиография в клинической практике: медицинские показания и медицинские противопоказания, основы метода. Выполнение эхокардиографии с физической нагрузкой, чреспищеводной электрокардиостимуляцией и с фармакологической нагрузкой. Новые методики в эхокардиографии: тканевое доплеровское исследование, спекл-трекинг, трехмерная эхокардиография. Эхокардиография интраоперационная. Анализ полученных результатов. Перечень стандартных изображений при эхокардиографии. Парастеральные продольные виды: левого желудочка, аорты, правого желудочка. Парастеральные сечения по короткой оси: аортальный клапан, митральный клапан, папиллярные мышцы, верхушка. Апикальные сечения: четырехкамерное апикальное сечение, двухкамерное апикальное сечение, трехкамерное апикальное сечение. Субкостальные, супрастеральные позиции для визуализации. Обязательный объем измерений и расчетов: эховоллюметрия камер сердца по методу суммации дисков, фракция выброса левого желудочка; количественная оценка размеров (индексации камер); оценка диастолической функции; оценка трансклапанных потоков и градиентов; оценка легочной гипертензии; оценка функции желудочков; оценка деформации левого желудочка. Оформление протокола функционального исследования. Указание на необходимость динамического наблюдения (с определением его сроков) и рекомендации по назначению дополнительных методов функционального исследования по результатам проведенного функционального метода исследования.</p>	
2.5	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	<p>Длительное мониторирование артериального давления: медицинские показания и медицинские противопоказания, методика выполнения, анализ полученных результатов, оформление протокола функционального исследования. Методы функционального исследования регуляции</p>	ПК-2, ПК-5, ПК-6

	<p>сосудистой системы: оценка гемодинамики, анализ variability сердечного ритма, проба с пассивным ортостазом, кардиотокография плода. Основы методов и варианты оценки. Функциональные и ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудистой системы: реовазография, объемная сфигмография, оценка эластических свойств сосудистой стенки. Основы методов и варианты оценки. Неинвазивные скрининговые методы оценки периферического кровообращения: сегментарное давление; лодыжечно-плечевой индекс; пальце-плечевой индекс; окклюзионная плетизмография; фотоплетизмография как скрининговая методика (по медицинским показаниям). Выполнение ультразвукового исследования сосудов: ультразвуковая доплерография, ультразвуковая доплерография экстракраниальных артерий методом мониторинга, ультразвуковая доплерография транскраниальная с медикаментозными пробами, ультразвуковая доплерография транскраниальных артерий методом мониторинга, ультразвуковая доплерография транскраниальная артерий методом мониторинга с микроэмболодетекцией, ультразвуковая доплерография сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей. Дуплексное сканирование аорты, дуплексное сканирование экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, дуплексное сканирование интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, дуплексное сканирование позвоночных артерий с проведением ротационных проб, дуплексное сканирование артерий и вен верхних и нижних конечностей, ультразвуковая доплерография сосудов глаза, дуплексное сканирование сосудов челюстно-лицевой области. Триплексное сканирование вен, триплексное сканирование нижней полой вены, подвздошных вен и вен нижних конечностей, дуплексное сканирование транскраниальное вен, внутрисосудистое ультразвуковое исследование, применение функциональных проб, анализ полученных результатов, оформление протокола функционального исследования. Указание на необходимость динамического наблюдения (с определением его сроков) и рекомендации по назначению дополнительных методов функционального исследования сосудистой системы</p>	
--	---	--

		по результатам проведенного метода функционального исследования. Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики сосудистой системы.	
2.6	Функциональные методы исследования пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока	Методы функционального исследования пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока: урофлоуметрия и методы функционального исследования в онкологии. Анализ полученных результатов, оформление протокола функционального исследования. Указание на необходимость динамического наблюдения (с определением его сроков) и рекомендации по назначению дополнительных методов функционального исследования по результатам проведенного метода функционального исследования.	ПК-4, ПК-5, ПК-6
2.7	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1 - 2.6.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3	Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме		
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Коммуникация со службами спасения, выездными бригадами скорой медицинской помощи, пациентом, его законным представителем и окружающими лицами. Транспортировка и иммобилизация пациента. Сердечно-легочная реанимация. Остановка наружных кровотечений. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Промывание желудка. Применение согревания и охлаждения. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий.	ПК-7
3.2	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения темы 3.1.	ПК-7
4	Модуль 4. Практика		
4.1	Проведение	Участие в: проведении и интерпретации результатов	ПК-1,

	функциональных исследований взрослым	функциональных исследований органов и систем органов взрослых; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с пациентами.	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
4.2	Проведение функциональных исследований детям	Участие в: проведении и интерпретации результатов функциональных исследований органов и систем органов детей; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с пациентами.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
4.3	Проведение функциональных исследований беременным	Участие в: проведении и интерпретации результатов функциональных исследований органов и систем органов беременным; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с пациентами.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
4.4	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках разделов практики 4.1 - 4.3.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

## V. Формы аттестации<sup>7</sup>

9. Промежуточная аттестация проводится по окончании освоения каждого модуля Программы. Промежуточная аттестация по **модулю 1. «Общие вопросы функциональной диагностики»**, **модулю 2. «Специальные вопросы функциональной диагностики»** проводится в форме зачета с оценкой и включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по **модулю 3. «Оказание медицинской помощи в экстренной форме»**

<sup>7</sup> [Пункт 11](#) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных условиях в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по **модулю 4 «Практика»** проводится в форме зачета и включает в себя:

– оценку отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в оказании медицинской помощи с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции.

### **Критерии успешного прохождения промежуточной аттестации по модулям**

1. «Общие вопросы функциональной диагностики»,
2. «Специальные вопросы функциональной диагностики»,
3. «Оказание медицинской помощи в экстренной форме»:

Результаты тестирования оцениваются как «зачтено» (70% и более правильных ответов) или «не зачтено» (69% и менее правильных ответов).

К решению ситуационных задач, демонстрации умений в симулированных и клинических условиях допускаются слушатели, результаты тестирования которых оценены как «зачтено».

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ДПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

### **Критерии успешного прохождения промежуточной аттестации по модулю Практика:**

– **«Зачтено»:** выставляется при условии наличия отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в оказании медицинской помощи с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции, демонстрации необходимых практических навыков и умений.

– **«Не зачтено»:** выставляется, если обучающийся не выполнил предусмотренный объем работы, не предоставил отчет о прохождении практики в установленный срок, не владеет необходимыми практическими навыками.

**Итоговая аттестация проводится** в форме экзамена, который включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях. Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося. Обучающийся допускается к итоговой аттестации при

успешном прохождении промежуточных аттестаций, предусмотренных Программой.

**Критерии успешного прохождения итоговой аттестации:**

Результаты тестирования оцениваются как «зачтено» (70% и более правильных ответов) или «не зачтено» (69% и менее правильных ответов)

К решению ситуационных задач, демонстрации умений в симулированных и клинических условиях допускаются слушатели, результаты тестирования которых оценены как «зачтено».

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ДПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации - диплом о профессиональной переподготовке<sup>8</sup>.

10. Оценочные материалы Программы формируются организацией для проведения текущего контроля, промежуточных аттестаций, итоговой аттестации в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения. Каждое задание оценочных материалов должно быть соотнесено с результатами обучения, для оценки которых оно предназначено.

Пример тестового задания

Инструкция: Выберите один правильный ответ

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
У пациентов с блокадой правой ножки пучка Гиса электрокардиографически м признаком крупноочаговых изменений передне-перегородочной локализации является:	А) Регистрация комплексов qR или QR в отведениях V1-2 Б) Регистрация qR или QR во II отведении В) Регистрация комплексов qR или QR в отведениях V5-6 Г) Регистрация qR или QR в III отведении	А	2.312

<sup>8</sup> [Пункт 1 части 10 статьи 60](#) Федерального закона N 273-ФЗ.

## Пример ситуационной задачи

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

### Условия

Пациент, 71 год, женщина. Жалобы: инспираторная одышка, которая появляется при ходьбе через 30 - 50 метров, иногда в покое, периодические ноющие боли в груди, повышение артериального давления до 200/110 миллиметров ртутного столба, периоды учащенного неритмичного сердцебиения. Считает себя больной в течение 12 лет. Предварительный диагноз стационара: ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения, функциональный класс 2 - 3. Постинфарктный кардиосклероз. Гипертоническая болезнь 3 стадия. Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий. Хроническая сердечная недостаточность 1 - 2а, функциональный класс 3. Сердечная астма? Бронхиальная астма?

Данные исследования функции внешнего дыхания: жизненная емкость легких - 72% от должного значения; объем форсированного выдоха за первую секунду - 78%; индекс Тиффно - отношения объема форсированного выдоха за первую секунду к жизненной емкости легких - 107%; пиковая объемная скорость выдоха - 91%; мгновенная объемная скорость на уровне 25 - 75% форсированной жизненной емкости легких - 96%; мгновенная объемная скорость на уровне 25% форсированной жизненной емкости легких - 91%; мгновенная объемная скорость на уровне 50% форсированной жизненной емкости легких - 76%; мгновенная объемная скорость на уровне 75% форсированной жизненной емкости легких - 113%. После применения бронхолитика жизненная емкость легких увеличилась на 3%, объем форсированного выдоха за первую секунду - на 2%, скоростные показатели выдоха увеличились незначительно.

### Задания

1. Какой тип и степень вентиляционных нарушений выявляется у пациента?
2. Исходя из диагноза, назовите причины вентиляционных нарушений и какой метод инструментальной диагностики может их выявить?
3. Чем обусловлено снижение показателя объема форсированного выдоха за первую секунду?
4. Что указывает на погрешности в технике выполнения пробы?
5. Какая цель назначения пробы с бронхолитиком?

### Эталоны ответов

1. Рестриктивный тип умеренной степени.
2. Перенесенный инфаркт миокарда может приводить к снижению фракции выброса левого желудочка, гипертоническая болезнь - к гипертрофии миокарда левого желудочка и его диастолической дисфункции, и как следствие - к застойным явлениям в легких. Все эти изменения можно выявить с помощью эхокардиографии.
3. Показатель объема форсированного выдоха за первую секунду закономерно снижается одновременно со снижением жизненной емкости легких.

4. Показатель мгновенной объемной скорости на уровне 75% форсированной жизненной емкости легких больше показателя мгновенной объемной скорости на уровне 50% форсированной жизненной емкости легких. При правильном выполнении пробы соотношение должно быть обратным.

5. Целью назначения бронхолитической пробы при отсутствии снижения скоростных показателей выдоха может быть выявление скрытой бронхообструкции.

Коды результатов обучения: 1.36, 1.37, 1.38, 1.312.

## **VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы<sup>9</sup>**

### **11. Требования к кадровым условиям реализации Программы:**

Реализация Программы обеспечивается работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация работников организации, реализующих Программу, должна отвечать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н<sup>10</sup>, и профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук и ежегодные публикации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет, при этом:

1) лекции модулей 1 и 2 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по специальности "Функциональная диагностика", осуществляющими медицинскую деятельность по специальности "Функциональная диагностика" и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет;

2) лекции модуля 3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: "Анестезиология-реаниматология", "Скорая медицинская помощь", осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: "Анестезиология-реаниматология", "Скорая медицинская помощь" и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Не менее 70% объема занятий семинарского типа проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук.

Занятия семинарского типа модуля 3 проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: "Анестезиология-

---

<sup>9</sup> [Пункт 11](#) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

<sup>10</sup> Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 января 2023 г. N 39н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2023 г., регистрационный N 72453).

реаниматология", "Скорая медицинская помощь", осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: "Анестезиология-реаниматология", "Скорая медицинская помощь" и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

## **12. Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:**

Занятия семинарского типа модулей 1 и 2, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности "Функциональная диагностика", осуществляющими медицинскую деятельность по специальности "Функциональная диагностика" и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

Модуль 4 проводится в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности "Функциональная диагностика", осуществляющими медицинскую деятельность по специальности "Функциональная диагностика" и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

## **13. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:**

Организация обеспечивает соблюдение следующих требований к материально-техническим условиям реализации Программы:

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы функциональной диагностики	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
Модуль 2. Специальные вопросы функциональной диагностики	2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов, манекенов, моделей), позволяющих формировать следующие умения: регистрация и интерпретация электрокардиограммы, проведение трансторакальной эхокардиографии, проведение спирометрии.
Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов) с обратной связью для

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
	оказания медицинской помощи в экстренной форме, позволяющих формировать следующие умения: определение наличия признаков жизни; обеспечение проходимости дыхательных путей; временная остановка наружного кровотечения; проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей; использование автоматического наружного дефибриллятора; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки; промывание желудка; придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.

#### 14. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности<sup>11</sup> в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее вместе - базы практической подготовки), соответствующих следующим требованиям:

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
<b>Модуль 1. Общие вопросы функциональной диагностики</b>	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по функциональной диагностике;</li> <li>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских осмотров (наличие соответствующей лицензии) по медицинским осмотрам профилактическим;</li> <li>3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара - не менее 2</li> </ol>

<sup>11</sup> [Часть 4 статьи 82](#) Федерального закона N 273-ФЗ.

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	на 1 обучающегося, и (или) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1 обучающегося; 4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача функциональной диагностики на 5 обучающихся.
Модуль 2. Специальные вопросы функциональной диагностики	
2.1. Клиническая физиология и функциональная диагностика сердца	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: функциональной диагностике, гастроэнтерологии, кардиологии, пульмонологии, урологии; неврологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии;
2.2. Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских осмотров (наличие соответствующей лицензии) по медицинским осмотрам профилактическим;
2.3. Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара - не менее 2 на 1 обучающегося, и (или) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1 обучающегося;
2.4. Эхокардиография	4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача функциональной диагностики на 5 обучающихся.  2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) медицинской помощи при санаторно-курортном лечении (наличие соответствующей лицензии) по: функциональной диагностике; педиатрии, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по функциональной диагностике и первичной

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	<p>врачебной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по педиатрии, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по функциональной диагностике и первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по педиатрии;</p> <p>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских осмотров (наличие соответствующей лицензии) по медицинским осмотрам профилактическим;</p> <p>3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара - не менее 2 на 1 обучающегося, и (или) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1 обучающегося;</p> <p>4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача функциональной диагностики на 5 обучающихся.</p>
<p>2.5. Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы</p>	<p>1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: функциональной диагностике; акушерству и гинекологии (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий и искусственного прерывания беременности); кардиологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии;</p> <p>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских осмотров (наличие соответствующей лицензии) по медицинским осмотрам профилактическим;</p> <p>3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара - не менее 2 на 1 обучающегося, и (или) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1 обучающегося;</p>

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	<p>4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача функциональной диагностики на 5 обучающихся.</p> <p>2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) медицинской помощи при санаторно-курортном лечении (наличие соответствующей лицензии) по: функциональной диагностике; педиатрии, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по функциональной диагностике и первичной врачебной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по педиатрии, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по функциональной диагностике и первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по педиатрии;</p> <p>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских осмотров (наличие соответствующей лицензии) по медицинским осмотрам профилактическим;</p> <p>3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара - не менее 2 на 1 обучающегося, и (или) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1 обучающегося;</p> <p>4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача функциональной диагностики на 5 обучающихся.</p>
<p>Модуль 4. Практика</p>	
<p>4.1. Проведение функциональных исследований взрослым</p>	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей</p>

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	<p>лицензии) по: функциональной диагностике; гастроэнтерологии; кардиологии; пульмонологии; урологии; неврологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии;</p> <p>2) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара - не менее 2 на 1 обучающегося, и (или) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1 обучающегося;</p> <p>3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача функциональной диагностики на 5 обучающихся.</p>
4.2. Проведение функциональных исследований детям	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) медицинской помощи при санаторно-курортном лечении (наличие соответствующей лицензии) по: функциональной диагностике; педиатрии, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по функциональной диагностике и первичной врачебной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по педиатрии, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по функциональной диагностике и первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по педиатрии;</p> <p>2) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара - не менее 2 на 1 обучающегося, и (или) численность обслуживаемого (прикрепленного) населения - не менее 850 человек на 1 обучающегося;</p> <p>3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача функциональной диагностики на 5 обучающихся.</p>
4.3. Проведение функциональных исследований	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p>

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
исследований беременным	<p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: функциональной диагностике; акушерству и гинекологии (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий и искусственного прерывания беременности); организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии;</p> <p>2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача функциональной диагностики на 5 обучающихся.</p>

#### **15. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы:**

Реализация дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки предусматривает использование ЭО и ДОТ для проведения лекций в объеме 36 часов.

Использование ЭО и ДОТ при реализации занятий семинарского типа, проведении практик, промежуточных и итоговой аттестаций не допускается.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее.

#### **Перечень учебных изданий, в том числе электронных, иных информационных материалов, необходимых для освоения образовательной программы**

#### **Основная литература:**

1. Функциональная диагностика : национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6697-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466971.html> (дата обращения: 26.02.2026). - Режим доступа : по подписке.

2. Функциональная диагностика : национальное руководство. Краткое издание / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-7507-2, DOI: 10.33029/9704-7507-2-FD-2023-1-640. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970475072.html> (дата обращения: 26.02.2026). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. Мурашко, В.В. Электрокардиография : учеб. пособие для образоват. учреждений / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. – 16-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2020. – 360 с. : ил. – Библиогр.: С. 360. – ISBN 978-5-00030-733-5 : 1548-70. – Текст (визуальный) : непосредственный.
4. Дощицин, В.Л. Руководство по практической электрокардиографии / В. Л. Дощицин. – 4-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2022. – 416 с. : ил. – Библиогр.: С. 409-412. – ISBN 978-5-907504-46-2 : 1311-37. – Текст (визуальный) : непосредственный.
5. Шляхто, Е. В. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-7537-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970475379.html> (дата обращения: 26.02.2026). - Режим доступа : по подписке.
6. Голдбергер, А.Л. Клиническая электрокардиография по Голдбергеру : учеб. пособие / А. Л. Голдбергер, З. Д. Голдбергер, А. Швилкин ; пер. с англ. под ред. А.Б. Хадзеговой. – 3-е изд. – М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2023. – 454 с. : ил. – Предм. указ.: С. 449-454. – ISBN 978-5-9704-7591-1 : 4180-00. – Текст (визуальный) : непосредственный.
7. Ярцев, С.С. Большой атлас ЭКГ. Профессиональная фразеология и стилистика ЭКГ-заключений / С. С. Ярцев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2021. – 664 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6409-0 : 3550-00. – Текст (визуальный) : непосредственный.
8. Резник, Е. В. Клинические нормы. Кардиология / Е. В. Резник, И. Г. Никитин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5851-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html> (дата обращения: 26.02.2026). - Режим доступа : по подписке.
9. Ярцев, С.С. Электрокардиография : практ. рук. - справ. для врачей / С. С. Ярцев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2023. – 367 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6687-2 : 1050-00. – Текст (визуальный) : непосредственный.
10. Спирометрия : руководство для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, М. Ю. Каменева, О. Ф. Лукина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-9725-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970497258.html> (дата обращения: 26.02.2026). - Режим доступа : по подписке.
11. Чучалин, А. Г. Пульмонология / под ред. А.Г. Чучалина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5323-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453230.html> (дата обращения: 27.02.2026). - Режим доступа : по подписке.

12. Санадзе, А.Г. Клиническая электромиография для практических неврологов : рук. для врачей / А. Г. Санадзе, Л. Ф. Касаткина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2022. – 74 с. – ISBN 978-5-9704-7337-5 : 390-00. – Текст (визуальный) : непосредственный.
13. Клиническая электроэнцефалография. Фармакоэлектроэнцефалография / Л. Н. Неробкова, Г. Г. Авакян, Т. А. Воронина, Г. Н. Авакян. – М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2020. – 281 с. : ил. – (Б-ка врача-специалиста: Функцион. диагностика. Неврология. Клинич. фармакология). – Предм. указ.: С. 280. – ISBN 978-5-9704-5371-1 : 670-00. – Текст (визуальный) : непосредственный.
14. Шульгина, Л.Э. Ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей : практ. рук. / Л. Э. Шульгина, В. П. Куликов. – М. : Изд. дом Видар-М, 2020. – 190 с. : ил. – Библиогр. в конце гл. – ISBN 978-5-88429-261-1 : 2089-50. – Текст (визуальный) : непосредственный.
15. Ультразвуковая диагностика в ангиологии и сосудистой хирургии : рук. / Хатчисон С.Дж., К. К. Холмс ; пер. с англ. под ред. А.И. Кириенко, Д.А. Чурикова. – М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2023. – 398 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-7675-8 : 3190-00. – Текст (визуальный) : непосредственный.
16. Острогорская, В. А. Эхокардиография для начинающих / В. А. Острогорская, А. А. Аракелянц, А. Ф. Сафарова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-7938-4, DOI: 10.33029/9704-7938-4-EFG-2023-1-152. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970479384.html> (дата обращения: 26.02.2026). - Режим доступа: по подписке
17. Первая помощь: учебное пособие для лиц, оказывающих первую помощь в соответствии с Порядком оказания первой помощи / под ред. Л.И. Дежурного, Г.В. Неудахина, А.А. Колодкина, А.Ю. Закурдаевой. - М.: ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, 2025. 118 с.

### **Дополнительная литература:**

1. Соколов, А.В. Теория и практика диагностики функциональных резервов организма / А. В. Соколов, Р. Е. Калинин, А. В. Стома ; [Ряз. гос. мед. ун-т]. – М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2015. – 162 с. : ил. – Библиогр.: С. 159-162. – ISBN 978-5-9704-3436-9 : 630-00. – Текст (визуальный) : непосредственный.
2. Арустамов, А.С. Анализ показателей электрокардиограмм и причины их разночтений / А. С. Арустамов. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Триада-Х, 2015. – 62 с. – (в помощь практ. врачу). – Библиогр.: С. 61-62. – ISBN 5-8249-0082-5 : 215-00. – Текст (визуальный) : непосредственный.
3. Ярцев, С. С. Азбука оценки отдельных отведений и фрагментов ЭКГ. Стартовый самоучитель по оценке ЭКГ / С. С. Ярцев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-9313-7, DOI: 10.33029/9704-9313-7-EKG-2026-1-216. - URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970493137.html> (дата обращения: 27.02.2026). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. Ярцев, С. С. Практическая электрокардиография. Справочное пособие для анализа ЭКГ / С. С. Ярцев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-6404-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464045.html> (дата обращения: 26.02.2026). - Режим доступа : по подписке.

5. Пульмонология: нац. рук. Краткое изд. / под ред. А.Г. Чучалина и др. – М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2014. – 782 с. – (Нац. рук.). – Предм. указ.: С. 772-782. – ISBN 978-5-9704-2771-2 : 700-00. – Текст (визуальный) : непосредственный.

6. Неврология : национальное руководство : в 2-х т. Т. 1. / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, В. И. Скворцовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 880 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6672-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466728.html> (дата обращения: 26.02.2026). - Режим доступа : по подписке.

7. Функциональная диагностика в неврологической практике : учебное пособие / Л. Б. Новикова, Г. Н. Аверцев, А. П. Акоюн [и др.]. — Уфа : БГМУ, 2022. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320702> (дата обращения: 26.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2016. - 176 с. (Серия "Иллюстрированные руководства") - ISBN 978-5-4235-0235-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502355.html> (дата обращения: 26.02.2026). - Режим доступа : по подписке.

9. Экстренная и неотложная медицинская помощь вне медицинской организации: учебник по дисциплине «ПМ05 Оказание скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в том числе вне медицинской организации» для обучающихся по специальности 31.02.01 Лечебное дело (СПО) / сост.: Н.В. Минаева, Д.И. Подъяблонский, С.В. Янкина; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: ОТСиОП, 2025. – 225 с.

### Перечень электронных ресурсов

№	Ресурс	Описание
	<a href="http://www.rzgmu.ru">www.rzgmu.ru</a>	Сайт ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
2	<a href="http://www.rosmedlib.ru">www.rosmedlib.ru</a>	Консультант врача «Электронная медицинская библиотека»
3	<a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a> .	Библиографическая и реферативная база данных Scopus.
4	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> .	Национальная электронная библиотека («НЭБ»).

5	«Юрайт» biblio-online.ru	Коллекция книг ЭБС "Юрайт".
6	<a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/clin_recomend">https://cr.minzdrav.gov.ru/clin_recomend</a>	Рубрикатор Клинических рекомендаций
7	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	Сайт Научной электронной библиотеки
8	<a href="https://www.internist.ru/">https://www.internist.ru/</a>	Всероссийский образовательный интернет-ресурс для врачей
9	<a href="http://www.far.org.ru/recomendati-on">http://www.far.org.ru/recomendati-on</a>	Сайт рекомендаций Федерации анестезиологов и реаниматологов России
10	<a href="http://www.pulmonology.ru/">www.pulmonology.ru/</a>	Архив журнала «Пульмонология»
11	<a href="http://www.medalfavit.ru/">http://www.medalfavit.ru/</a>	Архив журнала «Современная функциональная диагностика»
12	<a href="http://spulmo.ru/">http://spulmo.ru/</a>	Сайт Российского Респираторного общества
13	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям,
14	<a href="https://femb.ru">https://femb.ru</a>	Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность

16. Финансовое обеспечение реализации Программы осуществляется в объеме не ниже определенного в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом N 273-ФЗ.