

Рабочая программа практики «Производственная (клиническая) практика (Б2.О.01(П)) (далее – программа практики) разработана преподавателями кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Авторы рабочей программы практики:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Ткаченко Сергей Борисович	Член-корр. РАН, д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой клинической физиологии и функциональной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Берестень Наталья Федоровна	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Гаджиева Лариса Рустановна	Д.м.н.	Профессор кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Бобылева Татьяна Александровна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Рыбчинский Сергей Сергеевич	К.м.н.	Доцент кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Романов Сергей Николаевич	К.м.н.	Доцент кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
По методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	Д.м.н., профессор	Директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	К.п.н., доцент	Начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа производственной (клинической) практики разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим советом 24.04.2025 г., протокол № 8.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место программы практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Программа практики относится к обязательной части Блока 2. Практика программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися.

1.1. Цель программы практики – подготовка квалифицированного врача - функционального диагноста, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности по охране здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы практики:

сформировать знания:

- методологии системного подхода, методов и приемов системного анализа достижений в области медицины и фармации;
- основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- принципов саморазвития, непрерывности профессионального и личностного развития, формирования карьерной траектории;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, способов их применения в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- способов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- законодательства Российской Федерации по вопросам организации медицинской помощи населению;
- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, методов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- порядка организации и принципов осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;

- стандартов оказания медицинских услуг; клинических рекомендаций, порядков оказания медицинской помощи;
- общих принципов и основных методов клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма;
- теоретических основ клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
- видов функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем у детей и взрослых, применяемых на современном этапе;
- показаний и противопоказаний к проведению различных функциональных методов исследования систем организма;
- технических возможностей диагностических приборов и систем, аппаратного обеспечения кабинетов функциональной диагностики;
- техники безопасности при работе с приборами и системами;
- основных приборов для клинической функциональной диагностики функции внешнего дыхания, транспорта газов, энергетического обмена;
- основных аппаратов для исследования гемодинамики, сердца и сосудов;
- основных аппаратов для функциональных исследований в неврологии;
- принципов и правил работы с электронной вычислительной техникой (компьютеры) в функциональной диагностике;
- основ компьютерной обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований;
- методологии проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (далее – ЭКГ), суточного мониторирования артериального давления (далее – СМАД), и холтеровского мониторирования (далее – ХМ) электрокардиограммы (далее – ЭКГ), а также других методов исследования сердца - современные методы анализа ЭКГ;
- показаний к проведению и правил проведения инвазивных и лучевых исследований (ангиографии, ультразвукового исследования внутренних органов, рентгеновского исследования, магнитно-резонансной и компьютерной томографии);
- основных критериев здорового образа жизни и методов его формирования;
- форм и методов санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала;
- принципов организации основных гигиенических мероприятий оздоровительного характера, способствующих укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний;
- методики проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и правил составления плана работы и отчета о работе врача;
- правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей);

- методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;
- правил проведения базовой сердечно-легочной реанимации, методов оказания экстренной помощи при ургентных состояниях (при кардиогенном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке);

Сформировать умения:

- критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- разрабатывать проект в области медицины, осуществлять мониторинг и контроль над его осуществлением;
- организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- поддерживать профессиональные отношения, использовать приемы профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;
- выбирать направление собственного профессионального и личностного развития, использовать приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии, информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», вести электронную медицинскую карту;
- использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну;
- реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- анализировать и оценивать качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- организовывать и осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования; применять различные формы, методы обучения, инновационные, интерактивные, телемедицинские технологии;
- работать со стандартами оказания медицинских услуг;
- выявлять основные жалобы, проводить дифференциальную диагностику внутренних болезней;
- самостоятельно осуществлять работу на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;

- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы; пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- проводить подготовку пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы; пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения;

- проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы; пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения различными методами функциональной диагностики;

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

- получать и анализировать данные функциональной кривой, графика или изображения; оформлять заключения и протоколы по результатам исследований;

- интерпретировать полученные результаты, проводить клиническую оценку, составлять программу дальнейшего исследования пациента для постановки диагноза и определения тактики лечения и реабилитации;

- интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии);

- проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения;

- проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа;

- организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала; осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей;

- проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и составлять план работы и отчет о работе врача;

- участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

- применять методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей);

- применять методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);

- оценивать тяжесть состояния больного, оказывать первую медицинскую помощь, определять объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту с острым кровотечением, при переломах, ДТП, радиационном поражении (в стационаре, многопрофильном лечебном учреждении).

- распознавать клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;

- проводить базовую сердечно-легочную реанимацию, оказывать экстренную помощь при urgentных состояниях (при кардиогенном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке);

сформировать навыки:

- критического и системного анализа достижений в области медицины и фармации, определения возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;

- разработки проекта в области медицины, осуществления мониторинга и контроля над его осуществлением;

- организации процесса оказания медицинской помощи, руководства и контроля работы команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;

- поддержания профессиональных отношений, использования приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;

- использования методов собственного профессионального и личностного развития, приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;

- использования в профессиональной деятельности современных информационно-коммуникационных технологий, информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», ведения электронной медицинской карты;

- использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;

- реализации основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;

- анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;

- организации и осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования; применения различных форм, методов обучения, инновационных, интерактивных, телемедицинских технологий;

- работы со стандартами оказания медицинских услуг;

- выявления основных жалоб, проведения дифференциальной диагностики внутренних болезней;

- самостоятельного осуществления работы на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;

- определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы; пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской

помощи;

- проведения подготовки пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы; пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения;

- проведения исследования и оценки состояния функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы; пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения различными методами функциональной диагностики;

- проведения полного функционально-диагностического обследования у взрослых и детей, выявления общих и специфических признаков заболеваний;

- получения и анализа данных функциональной кривой, графика или изображения; оформления заключений и протоколов по результатам исследований;

- интерпретации полученных результатов, проведения клинической оценки, составления программы дальнейшего исследования пациента для постановки диагноза и определения тактики лечения и реабилитации;

- интерпретации результатов инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии);

- проведения и контроля эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения;

- проведения анализа медико-статистической информации, ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;

- организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала; осуществления контроля выполнения должностных обязанностей;

- проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и составления плана работы и отчета о работе врача;

- участия в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

- применения методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей);

- применения методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);

- оценки тяжести состояния больного, оказания первой медицинской помощи, определения объема и места оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту с острым кровотечением, при переломах, ДТП, радиационном поражении (в стационаре, многопрофильном лечебном учреждении);

- распознавания клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;

- проведения базовой сердечно-легочной реанимации, оказания экстренной помощи при ургентных состояниях (при кардиогенном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке).

1.3. Трудоемкость освоения программы ОСК-1 – 1 зачетная единица, что составляет 36 академических часов.

Трудоемкость освоения программы ОСК-2 – 2 зачетные единицы, что составляет 72 академических часа.

1.4. Трудоемкость освоения программы производственной (клинической) практики 72 зачетные единицы, что составляет 2592 академических часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Планируемые результаты освоения программы практики

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)			
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Форма контроля
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте	<p>УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации; - профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с различными источниками информации, критически оценивать их надежность и достоверность; - критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска, отбора и критического анализа научной информации по специальности; - методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте; <p>УК-1.2. Определяет возможности и способы</p>	Т/К ¹ П/А ²

¹Т/К – текущий контроль

²П/А- промежуточная аттестация

		<p>применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p> <p><u>Знает:</u> способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p> <p><u>Умеет:</u> определять возможности применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p> <p><u>Владеет:</u> способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p>	
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	<p>УК-2.1. Участвует в разработке проекта в области медицины.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы планирования и координации медицинских проектов; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проект в области медицины; - разрабатывать проектную документацию и планы реализации медицинских проектов; <p><u>Владеет:</u> способами определения критериев эффективности проекта в области медицины;</p> <p>УК-2.2. Участвует в реализации проекта в области медицины.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы и принципы управления проектами в медицине. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами сбора и анализа данных для оценки эффективности проекта; - способами осуществления мониторинга и контроля над осуществлением проекта - навыками подготовки отчетов и презентаций по результатам реализации проекта 	Т/К П/А
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды	<p>УК-3.1. Руководит и контролирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.</p>	Т/К П/А

	<p>врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи</p>	<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - стратегии и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала; - основные принципы построения эффективной работы медицинской команды; - методы координации взаимодействия между врачами, средним и младшим медицинским персоналом; - правила и стандарты, регулирующие взаимодействие внутри медицинской команды; - основы конфликтологии, психологические аспекты мотивации и вовлеченности членов команды в процесс оказания медицинской помощи. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - распределять роли и задачи между членами медицинской команды в зависимости от их квалификации и опыта; - оценивать и корректировать выполнение задач членами команды; - обеспечивать своевременную и точную передачу информации между членами команды; - предоставлять конструктивную обратную связь членам команды, корректировать мотивационные подходы; - выявлять и разрешать конфликтные ситуации в коллективе; - мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации командного взаимодействия для обеспечения качественной и своевременной медицинской помощи; - навыками внедрения и поддержания командных стандартов и протоколов работы. - методами и инструментами для мониторинга и оценки командной работы; - навыками оперативного реагирования на изменения в работе команды и 	
--	---	--	--

		<p>корректировки плана действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями мотивации и поддержки профессионального развития членов команды. <p>УК-3.2. Организует процесс оказания медицинской помощи населению.</p> <p><u>Знает:</u> основные принципы и правила организации медицинской помощи населению;</p> <p><u>Умеет:</u> осуществлять контроль за процессом оказания медицинской помощи населению;</p> <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации процесса оказания медицинской помощи населению; - способами анализа результатов организации процесса оказания медицинской помощи населению 	
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	<p>УК-4.1. Реализует профессиональное взаимодействие с коллегами, пациентами и их родственниками/законными представителями в рамках профессиональной деятельности.</p> <p><u>Знает:</u> основы психологии, правила и принципы социального взаимодействия;</p> <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выстраивать взаимодействие с людьми разных возрастных и социальных групп; - поддерживать профессиональные отношения с коллегами; выбрать наиболее эффективный стиль общения; <p><u>Владеет:</u> приемами профессионального взаимодействия с коллегами, пациентами и их родственниками/законными представителями.</p> <p>УК-4.2. Осуществляет деловую коммуникацию в устном/письменном виде (в т.ч. в цифровом формате).</p> <p><u>Знает:</u> правила деловой коммуникации с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции;</p> <p><u>Умеет:</u> соблюдать нормы делового этикета (в т.ч. в цифровой среде)</p> <p><u>Владеет:</u> навыками деловой устной и</p>	Т/К П/А

		письменной коммуникации (в т.ч. в виртуальной среде)	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	<p>УК-5.1. Определяет направления и способы личностного развития и профессионального роста.</p> <p><u>Знает</u>: основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;</p> <p><u>Умеет</u>: определять приоритеты собственной деятельности и намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного роста с учётом этапа индивидуального пути и меняющихся требований рынка труда;</p> <p><u>Владеет</u>: методами объективной оценки уровня собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>УК-5.2. Осознанно выбирает направления, пути и способы личной и профессиональной самореализации.</p> <p><u>Знает</u>: перспективные сферы и направления личной и профессиональной самореализации;</p> <p><u>Умеет</u>: использовать методы и стратегии самоорганизации для наиболее эффективной самореализации (в т.ч. – стратегии здоровьесбережения); минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории;</p> <p><u>Владеет</u>: способами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности</p>	Т/К П/А

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Форма контроля
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникацион	<p>ОПК-1.1. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><u>Знает</u>:</p> <p>- современные информационно-</p>	Т/К П/А

	<p>ные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании (включая телемедицинские технологии);</p> <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в медицинских информационных системах, вести электронную медицинскую карту; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска необходимой медицинской информации с применением средств сети Интернет; <p>ОПК-1.2. Соблюдает правила информационной безопасности.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования информационной безопасности, предъявляемые к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике основные принципы и правила обеспечения информационной безопасности в медицинской организации; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками безопасной работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача. 	
<p>Организационно-управленческая деятельность</p>	<p>ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных</p>	<p>ОПК-2.1. Применяет основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы государственной политики и законодательства Российской Федерации в области охраны здоровья граждан; - основы организации медицинской помощи населению Российской Федерации; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способами организации отдельных направлений оказания медицинской 	<p>Т/К П/А</p>

	<p>медико-статистических показателей</p>	<p>помощи населению;</p> <p>ОПК-2.2. Проводит оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы сбора и обработки, анализа и оценки медико-статистической информации; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей 	
<p>Педагогическая деятельность</p>	<p>ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность</p>	<p>ОПК-3.1. Осуществляет педагогическую деятельность.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели, разрабатывать содержание, выбирать формы, методы обучения и воспитания; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - инновационными (в т.ч. интерактивными) образовательными технологиями, приемами визуализации учебной информации; <p>ОПК-3.2. Стимулирует самообразовательную деятельность и развитие педагогических способностей врача.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы андрагогики и подходы к обучению взрослых; 	<p>Т/К П/А</p>

		<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять способы и приемы мотивации к развитию педагогических способностей и повышению педагогической компетентности врача; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способами самообразовательной деятельности в непрерывном профессиональном развитии 	
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания	<p>ОПК-4.1. Проводит исследование состояния функции внешнего дыхания.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания, методы анализа информации; - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний; - принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование состояния функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации; - методики проведения исследований состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям; - порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями органов дыхания. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализировать 	Т/К П/А

		<p>информацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - работать на диагностическом оборудовании. <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализа информации; - навыком определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований состояния функции внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - навыком подготовки пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания. 	
	<p>ОПК-5. Способен проводить исследование и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы</p>	<p>ОПК-5.1. Проводит исследование состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, анализа информации; - порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции сердечно- 	<p>Т/К П/А</p>

		<p>сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации; - принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей; - функциональные и клинические методы исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и способы их проведения; - методики подготовки пациента к исследованию; - принципы использования новых методов исследования сердечно-сосудистой системы, в том числе магнитокардиографии, векторкардиографии, <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (его законных представителей), анализировать информацию; - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, <p>в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать на диагностическом оборудовании, знать правила его эксплуатации; 	
--	--	---	--

		<p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (его законных представителей), анализа информации; - навыком определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - навыком подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы; - навыком проведения исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики; - навыком освоения новых методов исследования функции сердечно-сосудистой системы. <p>ОПК-5.2. Проводит оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормальную анатомию и нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию сердечно-сосудистой системы у лиц разного возраста, в том числе у детей; - Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); - методики оценки состояния функции сердечно-сосудистой системы; - виды и методики проведения нагрузочных, функциональных и лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, способы оценки результатов, оформления заключения; - особенности проведения исследования и оценки состояния функции сердечно- 	
--	--	---	--

		<p>сосудистой системы у лиц разного возраста, в том числе у детей;</p> <p>- методы анализа результатов исследований, правила оформления протокола исследований и заключения.</p> <p><u>Умеет:</u></p> <p>- анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования;</p> <p>- выполнять нагрузочные и функциональные пробы (велоэргометрия, тредмил-тест, лекарственные пробы, пробы оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы);</p> <p>- работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p><u>Владеет:</u></p> <p>- навыком анализа полученных результатов, оформления заключения по результатам исследования;</p> <p>- навыком выполнения нагрузочных и функциональных проб (велоэргометрия, тредмил-тест, лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы) и интерпретация результатов;</p> <p>- навыком работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции сердечно-сосудистой системы</p>	
	<p>ОПК-6. Способен проводить исследование и оценку состояния функции нервной системы</p>	<p>ОПК-6.1. Проводит исследование состояния функции нервной системы.</p> <p><u>Знает:</u></p> <p>- методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями нервной системы,</p> <p>- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p>	<p>Т/К П/А</p>

	<p>- принципы и диагностические возможности методов исследований нервной системы;</p> <p>- принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование нервной системы, правила его эксплуатации;</p> <p>- особенности проведения исследований и оценки состояния функции нервной системы у детей;</p> <p>- методику подготовки пациента к исследованию;</p> <p>- медицинские показания к оказанию медицинской помощи в неотложной форме.</p> <p><u>Умеет:</u></p> <p>- собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями нервной системы (его законных представителей), анализировать информацию;</p> <p>- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции нервной системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>- определять медицинские показания для оказания медицинской помощи детям и взрослым в неотложной форме при заболеваниях нервной системы;</p> <p>- работать на диагностическом оборудовании.</p> <p><u>Владеет:</u></p> <p>- навыком сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями нервной системы (его законных представителей), анализа информации;</p> <p>- навыком определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований состояния функции нервной системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p>	
--	---	--

		<p>(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком подготовки пациента к исследованию состояния функции нервной системы; <p>ОПК-6.2. Проводит оценку состояния функции нервной системы.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормальную анатомию, нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию центральной и периферической нервной системы; - особенности функционирования нервной системы у лиц разного возраста, в том числе детей; - основные клинические проявления заболеваний центральной и периферической нервной системы; - порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи при заболеваниях нервной системы; - МКБ. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять по данным ЭЭГ общемозговые, локальные и другие патологические изменения; - составлять описание особенностей электроэнцефалограммы; - анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования. <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком анализа полученных результатов, оформления заключения по результатам исследования; - навыком оценки состояния функции нервной системы 	
	<p>Способен проводить исследование и</p>	<p>ОПК-7.1. Проводит исследование состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.</p>	<p>Т/К П/А</p>

	<p>оценку состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока</p>	<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока, анализа информации; - принципы и диагностические возможности методов, основанных на физических факторах; - принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование, правила его эксплуатации; - правила подготовки пациента к исследованию; - медицинские показания к оказанию медицинской помощи в неотложной форме; - порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи при заболеваниях пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока (его законных представителей), анализировать информацию; - анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования. <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока (его законных представителей), анализ информации; - навыком подготовки пациента к исследованиям состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кровотока. <p>ОПК-7.2. Проводит оценку состояния функции пищеварительной, мочеполовой,</p>	
--	---	---	--

		<p>эндокринной систем, органов кроветворения.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормальную анатомию и нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, особенности функционирования этих систем у лиц разного возраста, в том числе у детей; - основные клинические проявления заболеваний пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять клинические проявления заболеваний пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения. <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком анализа полученных результатов, оформления заключения по результатам исследования 	
	<p>ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>ОПК-8.1. Проводит работу по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы государственной политики в области охраны здоровья; принципы, методы и закономерности формирования здорового образа жизни у населения Российской Федерации; - основы первичной, вторичной и третичной профилактики заболеваний, факторы риска возникновения распространенных заболеваний, формы и методы санитарно-просветительской работы по формированию элементов здорового образа жизни; - основы организации профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению заболеваний; - дифференциацию контингентных групп населения по уровню здоровья и виды профилактики; - основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний 	<p>Т/К П/А</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики; - систему физического воспитания и физиологическое нормирование двигательной активности подростков, взрослых; - теоретические основы рационального питания; принципы лечебного питания; нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди населения, пациентов (их законных представителей), находящихся в подчинении медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни; - оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента; - проводить обучение пациентов (их законных представителей) принципам здорового образа жизни и отказа от вредных привычек; - пользоваться методами физического воспитания, дифференцированно применять разнообразные средства и формы физической культуры; - формировать у пациентов (их законных представителей) позитивное медицинское поведение, направленное на сохранение и повышение уровня здоровья. <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками пропаганды здорового образа жизни; - навыком проведения санитарно-гигиенического просвещения среди населения, пациентов (их законных представителей), находящегося в распоряжении медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни; - навыком формирования у пациентов (их 	
--	--	--	--

		<p>законных представителей) мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком формирования у пациентов позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья. <p>ОПК-8.2. Оценивает и контролирует эффективность профилактической работы с населением.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы контроля и оценки эффективности профилактической работы с населением; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность профилактической работы с пациентами; - анализировать и оценивать эффективность программ формирования здорового образа жизни, в том числе программы профилактики ожирения, аллергических заболеваний и других хронических заболеваний; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля и оценки эффективности профилактической работы с различными группами населения 	
	<p>ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ОПК-9.1. Проводит анализ медико-статистической информации.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности медицинской организации; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, смертности; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой проведения анализа медико-статистической информации, показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного контингента; <p>ОПК-9.2. Ведет медицинскую документацию.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм и порядок ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в 	<p>Т/К П/А</p>

		<p>электронном виде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - правила использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план работы и отчет о своей работе; - использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - навыками работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; <p>ОПК-9.3. Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - должностные обязанности и принципы организации деятельности медицинского персонала; - требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; - требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии; - способы контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала; - осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала; <p><u>Владеет:</u></p>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками организации деятельности и осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала; - навыками контроля выполнения должностных обязанностей, находящихся в распоряжении медицинского персонала; - навыками участия в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности (в пределах своей компетенции); - навыками соблюдения правил внутреннего распорядка, противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности 	
	<p>ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>ОПК-10.1. Оценивает состояния пациентов.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать состояния пациентов, требующие срочного медицинского вмешательства, оказания неотложной медицинской помощи; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками маршрутизации пациентов для оказания высокоспециализированной медицинской помощи на госпитальный этап и оформление необходимой сопроводительной медицинской документации. <p>ОПК-10.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации и объем медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах ведения пациентов, порядок и правила проведения современной инфузионной терапии; - правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, методы интенсивной терапии и основные принципы лечения неотложных состояний; 	<p>Т/К П/А</p>

		<p>- алгоритм применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в неотложной форме;</p> <p><u>Умеет:</u></p> <p>- оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека, кровообращения и/или дыхания);</p> <p>- применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в неотложной форме;</p> <p><u>Владеет:</u></p> <p>- навыками оказания экстренной и неотложной медицинской помощи (купирование анафилактического шока, выполнение простейшего обезболивания, остановки кровотечения, иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах).</p> <p>- навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании неотложной медицинской;</p> <p>- навыками оформления сопроводительной медицинской документации для пациентов, маршрутизируемых на дальнейший этап лечения</p>	
--	--	--	--

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)			
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Форма контроля
Проведение функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека	ПК-1. Способен проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания	<p>ПК-1.1. Проводит исследование состояния функции внешнего дыхания.</p> <p><u>Знает:</u></p> <p>- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии.</p>	Т/К П/А

		<p>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> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы методов исследований состояния функции внешнего дыхания, в том числе, спирометрии, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методов вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, оценки газового состава крови и кислотно-основного состояния крови, в том числе с использованием лекарственных, функциональных проб; - методы исследований состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей; - медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов 	
--	--	--	--

		<p>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>- проводить исследования состояния функции внешнего дыхания 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 и иными методами исследования и оценки функционального состояния внешнего дыхания;</p> <p>- выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины.</p> <p><u>Владеет:</u></p> <p>- навыком определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований 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,</p>	
--	--	---	--

	<p>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>- навыком проведения исследований 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>- навыком освоения новых методов исследований состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>ПК-1.2. Проводит оценку состояния функции внешнего дыхания.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний; - методы оценки состояния функции внешнего дыхания, - особенности проведения оценки состояния функции внешнего дыхания у детей; - методологию и алгоритм установления диагноза с учетом действующей МКБ. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания; - устанавливать диагноз с учетом 	
--	--	--

		<p>действующей МКБ.</p> <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком выявления синдромов нарушений биомеханики дыхания, общих и специфических признаков заболевания; - навыком установления диагноза с учетом действующей МКБ. 	
	<p>ПК-2. Способен проводить исследования и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>ПК-2.1. Проводит исследования состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторирования ЭКГ по Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода; к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб; - принципы регистрации электрической активности проводящей системы сердца, поверхностного электрокардиографического картирования, внутрисердечного электрофизиологического исследования, дистанционного наблюдения за показателями, получаемыми имплантируемыми антиаритмическими устройствами, модификации ЭКГ (дисперсионная ЭКГ по низкоамплитудным флуктуациям, векторкардиография, ортогональная ЭКГ, ЭКГ высокого разрешения, оценка variability сердечного ритма по данным ритмограммы), принципы выполнения и интерпретации 	<p>Т/К П/А</p>

		<p>результатов чреспещеводной ЭКГ и электрической стимуляции предсердий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки скорости распространения пульсовой волны, принципы оценки эластических свойств сосудистой стенки; - экспресс-исследование сердца по электрокардиографическим сигналам от конечностей с помощью кардиовизора - исследование поздних потенциалов сердца; - режимы мониторингирования ЭКГ (холтеровского мониторингирования), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений; - варианты длительного мониторингирования артериального давления, программы анализа показателей; - режимы эхокардиографического исследования, включая доплерэхокардиографию, чреспещеводную эхокардиографию, эхокардиографию с физической нагрузкой и с фармакологической нагрузкой (стрессэхокардиография), тканевое доплеровское исследование, трехмерную эхокардиографию, эхокардиографию чреспещеводную интраоперационную, ультразвуковое исследование коронарных артерий (в том числе, внутрисосудистое), программы обработки результатов; - варианты ультразвукового исследования сосудов, включая: ультразвуковую доплерографию (далее - УЗДГ), УЗДГ с медикаментозной пробой, УЗДГ методом мониторингирования, УЗДГ транскраниальную с медикаментозными пробами, УЗДГ транскраниальную артерий методом мониторингирования, УЗДГ транскраниальную артерий посредством мониторингирования методом микроэмболодетекции, ультразвуковой доплеровской локализации газовых пузырьков; УЗДГ сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, дуплексное сканирование (далее - ДС) аорты, ДС экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, ДС интракраниальных отделов брахиоцефальных 	
--	--	---	--

		<p>артерий, ДС брахиоцефальных артерий, лучевых артерий с проведением ротационных проб, ДС артерий и вен верхних и нижних конечностей, УЗДГ сосудов глаза, ДС сосудов челюстно-лицевой области, триплексное сканирование (далее - ТС) вен, ТС нижней полой вены, подвздошных вен и вен нижних конечностей, ДС транскраниальное артерий и вен, ДС транскраниальное артерий и вен с нагрузочными пробами, внутрисосудистое ультразвуковое исследование</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее представление о методах исследования микроциркуляции; - принципы и область применения реографии, в том числе компьютерной реографии, реовазографии с медикаментозными пробами; - методические подходы к оценке центральной и легочной гемодинамики, центрального артериального давления, общего периферического сопротивления, легочного сосудистого сопротивления; - метод лазерной доплеровской флоуметрии сосудов различных областей; - метод наружной кардиотокографии плода: основы метода, проведение, клиническое значение, интерпретация результатов; - медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, <p>в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной,</p>	
--	--	--	--

		<p>чреспищеводной, (нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода; к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительное мониторирование ЭКГ по Холтеру, длительное мониторирование артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторирование, эхокардиографию (трансторакальную, чреспищеводную, нагрузочную), наружную кардиотокографию плода, ультразвуковое исследование сосудов, оценивать эластические свойства сосудистой стенки; - выполнять суточное и многосуточное мониторирование электрокардиограммы, длительное мониторирование артериального давления, трансторакальную эхокардиографию - выполнять ультразвуковое исследование сосудов: головного мозга (экстракраниальных и интракраниальных сосудов), сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, аорты, сосудов внутренних органов, применять функциональные пробы; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: электрокардиографии (далее - ЭКГ) с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторирования 	
--	--	---	--

	<p>ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб;</p> <p>- навыком проведения исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб.</p> <p>ПК-2.2. Проводит оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы; - электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; - методику анализа электрокардиограммы и оформления заключения; - методику описания ЭКГ с применением телемедицинских технологий, передаваемой по каналам информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 	
--	--	--

		<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать и анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования; - выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной, легочной и периферической гемодинамики - устанавливать диагноз с учетом действующей МКБ; - применять методику описания ЭКГ с применением телемедицинских технологий, передаваемой по каналам информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком анализа полученных результатов, оформления протокола исследования и заключения по результатам исследования, в том числе: ЭКГ, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода; - навыком выполнения нагрузочных и функциональных проб (велозргометрия, тредмил-тест, лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы) и интерпретация результатов - навыком установления диагноза с учетом действующей МКБ; - навыком применения методики описания ЭКГ с использованием телемедицинских технологий, передаваемой по каналам информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" 	
	ПК-3. Способен проводить исследование и оценку	<p>ПК-3.1. Проводит исследование состояния функции нервной системы.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинские показания и медицинские 	Т/К П/А

	<p>состояния функции нервной системы</p>	<p>противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методами ЭЭГ, электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов;</p> <p>- принципы и диагностические возможности методов исследований нервной системы, в том числе: ЭЭГ, электромиографии, регистрации вызванных потенциалов, реоэнцефалографии, в том числе компьютерной реоэнцефалографии, ультразвукового исследования головного мозга, ультразвукового исследования периферических нервов, паллестезиометрии, транскраниальной магнитной стимуляции (далее - ТМС) головного мозга, нейросонографии, термографии, стабиллометрии;</p> <p>- принципы и диагностические возможности ЭЭГ, совмещенной с видеомониторингом;</p> <p>- принципы регистрации моторных вызванных потенциалов (далее - ВП), регистрации соматосенсорных ВП, регистрации ВП коры головного мозга одной модальности (зрительных, когнитивных, акустических стволовых), теста слуховой адаптации, исследования коротколатентных, среднелатентных и длиннолатентных ВП, вызванной отоакустической эмиссии;</p> <p>- принципы и диагностические возможности магнитной стимуляции головного мозга, спинномозговых и периферических нервов;</p> <p>- принципы и диагностические возможности методов компьютерной паллестезиометрии, компьютерной термосенсометрии, компьютерного инфракрасного термосканирования, транскутанной оксиметрии, инфракрасной термографии;</p> <p>- принципы и диагностические возможности мультимодального интраоперационного нейрофизиологического мониторинга;</p> <p>- принципы и диагностические возможности полисомнографического исследования, электроокулографии;</p>	
--	--	---	--

		<p>- принципы метода и диагностические возможности электромиографии (далее - ЭМГ) игольчатой, ЭМГ накожной, ЭМГ стимуляционной;</p> <p>- принципы и диагностические возможности методов нейросонографии, ультразвукового исследования головного мозга (эхоэнцефалография (А-режим), транстемпоральная 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><u>Умеет:</u></p> <p>- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции нервной системы, в том числе: методами ЭЭГ, электромиографии, регистрации вызванных потенциалов, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии;</p> <p>- проводить исследования нервной системы методами ЭЭГ, электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов;</p> <p>- проводить функциональные пробы и интерпретировать результаты;</p> <p>- использовать в процессе анализа ЭЭГ по медицинским показаниям компьютерные количественные методы обработки ЭЭГ, в том числе, спектральный, когерентный анализ с топографическим картированием, методику трехмерной локализации источника патологической активности;</p> <p>- выполнять регистрацию ЭЭГ согласно протоколу подтверждения смерти мозга;</p> <p>- работать с компьютерными программами обработки и анализа ЭЭГ, видеоЭЭГ;</p>	
--	--	--	--

		<p>электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов.</p> <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований состояния функции нервной системы, в том числе: методами электроэнцефалографии (далее - ЭЭГ), электромиографии, регистрации вызванных потенциалов, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии; - навыком проведения ЭЭГ, электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов исследования головного мозга; - навыком работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследования нервной системы; - навыком освоения новых методов исследования нервной системы. <p>ПК-3.2. Проводит оценку состояния функции нервной системы.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы предварительной подготовки нативной электроэнцефалограммы для выполнения количественных методов анализа ЭЭГ (спектрального, когерентного, трехмерной локализации), включая режимы фильтрации; - принцип проведения пробы с ритмической стимуляцией для оценки нейромышечной передачи; - принципы и диагностические возможности ЭЭГ с функциональными пробами, мониторинг ЭЭГ, в том числе в условиях отделения реанимации и операционной, методику оценки их результатов. 	
--	--	--	--

		<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить функциональные пробы и интерпретировать результаты; - выявлять по данным ЭЭГ общемозговые, локальные и другие патологические изменения, составлять описание особенностей электроэнцефалограммы, анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования; - использовать в процессе анализа ЭЭГ по медицинским показаниям компьютерные количественные методы обработки ЭЭГ, в том числе, спектральный, когерентный анализ с топографическим картированием, методику трехмерной локализации источника патологической активности; - выполнять регистрацию ЭЭГ согласно протоколу подтверждения смерти мозга; - работать с компьютерными программами обработки и анализа ЭЭГ, видеоЭЭГ, электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком проведения ЭЭГ, электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов исследования головного мозга; - навыком проведения и интерпретации ЭЭГ и видеоэлектроэнцефалограммы, оформления протокола исследования и оформления заключения; - навыком проведение ЭЭГ с функциональными нагрузками и интерпретации электроэнцефалограммы при функциональных пробах; - навыком проведения реоэнцефалографии с функциональными нагрузками и лекарственными пробами, интерпретации результатов; - навыком проведения и интерпретации ЭЭГ 	
--	--	---	--

		и видеоэлектроэнцефалограммы, оформления протокола исследования и оформление заключения	
	ПК-4. Способен проводить исследование и оценку состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.	<p>ПК-4.1. Проводит исследование состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и диагностические возможности методов, основанных на физических факторах, в том числе механических, электрических, ультразвуковых, световых, тепловых; - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения с использованием методов функциональной диагностики, в том числе при проведении функциональных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения с использованием методов функциональной диагностики, как в состоянии покоя, так и при проведении функциональных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - применять методы диагностики, основанные на физических факторах, в том числе механических, электрических, ультразвуковых, световых, тепловых; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком определения медицинских 	Т/К П/А

		<p>показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения с использованием методов функциональной диагностики как в состоянии покоя, так и при проведении функциональных проб;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком применения методов диагностики, основанных на физических факторах, в том числе механических, электрических, ультразвуковых, световых, тепловых; - навыком освоения новых методов исследования; <p>ПК-4.2. Проводит оценку состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методики оценки состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения; - МКБ. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить функциональные пробы и интерпретировать результаты; - работать с компьютерными программами обработки и анализировать результаты; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком интерпретации полученных результатов, клинической оценки, составления программы дальнейшего исследования пациента для постановки диагноза и определения тактики лечения и реабилитации; - навыком работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследования 	
	<p>ПК-5. Способен принимать участие в проведении медицинской экспертизы в отношении пациентов</p>	<p>ПК-5.1. Принимает участие в направлении пациентов на медицинскую экспертизу.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды медицинских экспертиз, правила и порядок исследования, направленного на установление состояния здоровья пациента, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную 	<p>Т/К П/А</p>

		<p>деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок направления пациентов на медико-социальную экспертизу; - медицинские показания для направления пациентов на медико-социальную экспертизу; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять у пациентов заболевания и (или) состояния, требующие проведения медицинской экспертизы; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения показаний для направления пациентов для прохождения медико-социальной экспертизы; - навыками подготовки необходимой документации для осуществления медико-социальной экспертизы. <p>ПК-5.2. Принимает участие в контроле медицинской экспертизы.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проведения медицинской экспертизы; - порядок выдачи медицинской документации при проведении медицинской экспертизы; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить состояние пациента, степень функциональных нарушений, прогноз и трудоспособность в соответствии с нормативными документами; - интерпретировать и анализировать результаты осмотров, необходимых для медицинской экспертизы и экспертного заключения; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации и проведения медицинской экспертизы; - навыками оформления соответствующей медицинской документации 	
	<p>ПК-6. Способен участвовать в проведении и контроле эффективности мероприятий по</p>	<p>ПК-6.1. Участвует в назначении мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - показания к назначению медицинской реабилитации, санаторно-курортному 	<p>Т/К П/А</p>

	<p>медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов</p>	<p>лечению пациентов,</p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинские, социальные и психологические аспекты реабилитации пациентов, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - направлять пациентов к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации и порядком организации санаторно-курортного лечения; <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком направления пациентов к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации и порядком организации санаторно-курортного лечения; <p>ПК-6.2. Принимает участие в контроле эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и порядок проведения медицинской реабилитации пациентов, критерии оценки качества реабилитационного процесса; - методы оценки эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов с учетом возраста, диагноза и клинических проявлений заболевания; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том 	
--	---	--	--

		<p>числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида с учетом возраста, диагноза и клинических проявлений заболевания;</p> <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения пациента с заболеванием и (или) состоянием, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида с учетом возраста, диагноза 	
--	--	--	--

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Обучающий симуляционный курс (ОСК-1)

Цель рабочей программы учебного модуля заключается в устойчивом формировании врачами профессиональных практических умений и навыков оказания первой помощи для самостоятельной и командной работы при неотложных состояниях, ДТП, катастрофах, террористических актах, массовых бедствиях.

Трудоемкость: 1 зачетная единица.

База практической подготовки: Курс инновационных технологий подготовки медицинских кадров.

Индекс	Наименование тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
Проведение реанимационных мероприятий				
Б2.О.01(П).1.1	Техника проведения реанимационных мероприятий	Манекен-тренажер «Оживленная Анна-симулятор»	<p>Навык обеспечения свободной проходимости дыхательных путей</p> <p>Навык обеспечения искусственной вентиляции легких</p> <p>Навык непрямого массажа сердца: выбор точки для компрессии грудной клетки; прекардиальный удар; техника закрытого массажа сердца</p> <p>Навык сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации</p> <p>Умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации</p> <p>Навык введения препаратов внутривенно, струйно</p> <p>Навык согласованной работы в команде</p>	Зачет

3.2. Обучающий симуляционный курс (ОСК-2)

Цель обучения: формирование умений и навыков, необходимых для

самостоятельной работы врача - функционального диагноста.

Трудоемкость: 2 зачетные единицы.

Индекс	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
<i>Специальные профессиональные умения и навыки</i>				
Б2.О.01(П).4	Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест			
Б2.О.01(П).4.1	Теоретические основы электрокардиографии. Принципы работы электрокардиографа.	Электрокардиограф	<u>Умения:</u> Определить необходимость проведения регистрации ЭКГ. <u>Навыки:</u> Пользование электрокардиографом. Владение манипуляцией регистрации ЭКГ в 12 отведениях ЭКГ. Регистрация дополнительных отведений ЭКГ.	ТК П/А
Б2.О.01(П).4.2	Анализ ЭКГ	Наборы электрокардиограмм. Устройство для суточного мониторирования ЭКГ. Наборы записей суточного мониторирования ЭКГ для анализа. Ситуационные задачи.	<u>Умения:</u> Оценить и интерпретировать данные электрокардиографии, проводить мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ) <u>Навыки:</u> Пользования необходимой медицинской аппаратурой: - электрокардиограф - аппаратура для суточного мониторирования ЭКГ, Владения манипуляциями: регистрация ЭКГ, установка, считывание, анализ ХМ – ЭКГ.	ТК П/А
Б2.О.01(П).4.3	Характеристика нормальной ЭКГ			
Б2.О.01(П).4.4	ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца			
Б2.О.01(П).4.5	ЭКГ при нарушениях проводимости в системе Гиса-Пуркинье			
Б2.О.01(П).4.6	ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков			
Б2.О.01(П).4.7	ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС)			
Б2.О.01(П).4.8	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости			
Б2.О.01(П).4.9	Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях			

Индекс	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
Б2.О.01(П).4.10	Стресс - тесты	Велоэргометр, тредмил, электрокардиограф, дефибриллятор, набор для реанимации. Наборы ЭКГ, зарегистрированных во время стресс-тестов.	<u>Умения:</u> Определить необходимость проведения стресс-тестов Оценить данные велоэргометрии, тредмил-теста. <u>Навыки:</u> Пользования медицинской аппаратурой для проведения проб с физической нагрузкой (велоэргометр, тредмил) Интерпретации данных и анализа результатов: ЭКГ с физической нагрузкой, функциональных тестов (ВЭМ, тредмил – тест).	ТК П/А
Б2.О.01(П).5	<i>Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания</i>			
Б2.О.01(П).5.7	Спирография. Спирометрия. Пикфлоуметрия Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных.	Профессиональная компьютерная система для исследования функции внешнего дыхания «Этон».	<u>Умения:</u> - обосновать необходимость проведения инструментального обследования - оценить и правильно интерпретировать результаты исследований - научить больного правильно проводить дыхательный маневр при проведении пикфлоуметрии и заполнять дневник.	ТК П/А

Индекс	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
Б2.О.01(П).5.11	Бронходилатационные, бронхопровокационные пробы, в условиях физических нагрузок.	Спирометр, пикфлоуметры, бронходилататоры (бета ₂ -агонисты в различных аэрозоль генераторах), велоэргометр, пульсоксиметр, дневники пикфлоуметрии, коллекция спирограмм.	<u>Навыки:</u> - проведения спирометрии и оценки полученных результатов - проведения бронходилатационных проб и проведения измерений пикфлоуметрии - проведения пульсоксиметрии - проведения проб с физической нагрузкой.	
Б2.О.01(П).7	Эхокардиография			
Б2.О.01(П).7.6	Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца	Руководство по эксплуатации для исследования. Наборы видеофильмов с данными ультразвукового исследования сердца и сосудов.	<u>Умения:</u> Определить необходимость ультразвукового исследования сердца и сосудов. Рассчитать показатели центральной гемодинамики при ЭхоКГ исследовании с использованием кардиологического датчика с учетом массы тела и процентильных таблиц. правильно наложить 3 электрода ЭКГ для синхронной записи, не помешав постановке датчика в трансторакальных позициях. <u>Навыки:</u> Интерпретации данных и анализа результатов эхокардиографии.	ТК П/А

Индекс	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
Б2.О.01(П).7.4	Доплер-ЭхоКГ	Руководство по эксплуатации для исследования. Наборы видео фильмов с данными ультразвукового исследования сердца и сосудов.	<p><u>Умения:</u> Рассчитать объемы и массу миокарда левого желудочка в М- и 2Д-режиме. Рассчитать основные показатели, характеризующие выраженность митральной регургитации по PISA. Определить тип диастолической дисфункции ЛЖ и рассчитать степень выраженности по доплеровскому спектру диастолического потока в ЛЖ. Правильно выбрать программу расчета центральной гемодинамики в М-режиме (по Тейхольцу). Определить максимальный и средний градиент давления по измеренной максимальной и средней скорости кровотока. Получить качественное тканевое изображение миокарда и войти в программу расчета скорости его движения.</p> <p><u>Навыки:</u> Интерпретации данных и анализа результатов Доплер-ЭхоКГ.</p>	ТК П/А

3.3. Содержание программы производственной (клинической) практики (Б2.О.01(П))

№ п/п	Темы раздела (модуля) практики	Запланировано действий ¹ (кол-во)
1.	<p>Учебный модуль 1: «Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики в Российской Федерации»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с нормативными правовыми документами, регламентирующими оказание медицинской помощи по профилю «функциональная диагностика»; - знакомство с организацией работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики (квалификационные требования к врачу-специалисту функциональной диагностики, функциональные обязанности персонала, перечень методов функциональной диагностики для лечебно-профилактических учреждений); - работа с документацией, используемой для оценки качества и эффективности работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики, изучение и проведение анализа медико-статистических показателей качества медицинской помощи по профилю «функциональная диагностика»; - работа в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения); - знакомство с планированием работы врача-функционального диагноста, заполнение форм отчетности отделения (кабинета) функциональной диагностики (по месту прохождения практики); - работа с документацией врача-функционального диагноста, с формами планов и отчетов, и др.; - разработка и проведение профилактического/санитарно-гигиенического мероприятия оздоровительного характера, способствующего укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний 	20
2.	<p>Учебный модуль 2: «Теоретические основы оценки функционального состояния органов и систем организма человека»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа со стандартами и клиническими рекомендациями врача-функционального диагноста; - изучение методов функциональной диагностики и алгоритмов их применения; - знакомство со скрининговыми методами функциональной диагностики 	17
3.	<p>Учебный модуль 3: «Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство с оборудованием, инструкциями по работе с ним, с техникой безопасности в работе врача-функционального диагноста; - работа с аппаратурой и основными приборами для клинической функциональной диагностики органов дыхания, кровообращения, нервной системы; 	20
4.	<p>Учебный модуль 4: «Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие методы исследования сердца»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство с характеристиками ЭКГ (в норме и при патологии - при гипертрофии и перегрузке отделов сердца; - выявление нарушений внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье; - выявление синдромов предвозбуждения желудочков; - изучение результатов проведения ЭКГ (при ишемической болезни сердца (ИБС), при нарушениях ритма и проводимости; при отдельных заболеваниях). <p>Проведение подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечно-</p>	57

¹ Отчёт по фактически выполненным действиям представляется в Дневнике практики

	<p>сосудистой системы.</p> <p>Проведение электрокардиографических исследований сердца:</p> <ul style="list-style-type: none"> - клинической электрокардиографии (ЭКГ), с анализом электрокардиограммы; - клинических функциональных проб (физическая нагрузка, дыхательные, ортостатические, термические, лекарственные пробы); - стресс-ЭКГ, векторкардиографии; - фонокардиографии; - исследований по прекардиальному картированию; - знакомство с методами длительной регистрации ЭКГ; - проведение клинического наблюдения по методам электрофизиологического исследования; <p>Проведение анализа полученных результатов (графических кривых, снимков и параметров исследования)</p>	
5.	<p>Учебный модуль 5: «Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания»:</p> <p>Знакомство с основными методами исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально диагностических проб, с алгоритмами их проведения.</p> <p>Проведение подготовки пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>Применение методик исследования и критериев оценки показателей дыхания.</p> <p>Определение показателей биомеханики дыхания.</p> <p>Выявление дыхательной недостаточности.</p> <p>Знакомство с методами определения диффузионной способности легких и легочного кровообращения.</p> <p>Применение методов исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови и основного обмена.</p> <p>Проведение функционально-диагностических проб.</p> <p>Проведение анализа полученных результатов (графических кривых, снимков и параметров исследования)</p>	42
6.	<p>Учебный модуль 6: «Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы»:</p> <p>Знакомство с методами функциональной диагностики состояния центральной и периферической нервной системы.</p> <p>Изучение активности нейро-мышечного аппарата с помощью метода электромиографии.</p> <p>Проведение подготовки пациента к исследованию состояния функции нервной системы.</p> <p>Проведение оценки функционального состояния вегетативной нервной системы.</p> <p>Функциональная диагностика состояния центральной и периферической нервной системы.</p> <p>Знакомство с методами функциональной диагностики состояния головного мозга.</p> <p>Выявление патологических процессов и изменений в структуре головного мозга с использованием метода эхоэнцефалоскопии/Эхо-ЭГ головы.</p> <p>Проведение анализа полученных результатов (графических кривых, снимков и параметров исследования)</p>	36
7.	<p>Учебный модуль 7: «Эхокардиография»:</p> <p>Знакомство с видами ультразвукового изображения сердца, с основными ультразвуковыми доступами к сердцу.</p> <p>Знакомство с методами эхокардиографических и доплеровских исследований сердца и сосудов.</p> <p>Знакомство с ЭхоКГ оценкой врожденных аномалий и пороков сердца.</p> <p>Проведение эхокардиографической оценки камер и структур сердца.</p> <p>Выявление врожденных аномалий и пороков сердца.</p> <p>Проведение подготовки пациента к исследованию сердца и сосудов.</p> <p>Проведение эхокардиографических и доплеровских исследований сердца и</p>	30

	<p>сосудов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доплер-ЭхоКГ; - чреспищеводная ЭхоКГ; <p>Проведение эхоКГ у пациентов с заболеваниями сердца. Анализ полученных результатов.</p>	
8.	<p>Учебный модуль 8: «Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы»:</p> <p>Знакомство с основными методами функциональной диагностики сосудистой системы.</p> <p>Проведение подготовки пациента к исследованию сосудистой системы.</p> <p>Применение ультразвуковых доплеровских методов исследования сосудистой системы.</p> <p>Проведения реографических методик исследования: реоэнцефалографии, реографии (конечностей, легких, почки, печени).</p> <p>Проведение реовазографии.</p> <p>Клиническое наблюдение по ультразвуковому доплеровскому исследованию экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий и артерий головного мозга.</p> <p>Клиническое наблюдение ультразвукового доплеровского исследования интракраниальных сосудов.</p> <p>Проведение оценки функционального резерва мозгового кровообращения.</p> <p>Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов верхних и нижних конечностей.</p> <p>Ультразвуковое доплеровское исследование брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.</p> <p>Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов кавальной и портальной венозных систем.</p> <p>Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов щитовидной железы.</p> <p>Исследование гемодинамики в органах большого круга кровообращения.</p> <p>Знакомство с методами ультразвукового доплеровского исследования сосудов глаза, сосудов кожи, сосудов органов малого таза.</p> <p>Анализ результатов исследований сосудистой системы.</p>	50

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Производственная (клиническая) практика предназначена для формирования у врачей-ординаторов компетенций в соответствии с целью и задачами программы ординатуры. Практическая подготовка лиц, получающих высшее медицинское образование, обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности в соответствии с образовательными программами.

Способы проведения производственной (клинической) практики: стационарная; выездная.

4.2. Базы практической подготовки

Производственная (клиническая) практика организуется:

1) в образовательных и научных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность (клиники);

2) в медицинских организациях, в том числе медицинских организациях, в которых располагаются структурные подразделения образовательных и научных организаций (клиническая база) ¹

3) в иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Сведения о конкретной медицинской организации, являющейся базой практической подготовки для данного вида практики, указываются в Дневнике практики.

4.3. Сроки прохождения практики: первый, второй, третий, четвертый семестры обучения в ординатуре.

4.4. Промежуточная аттестация: первый, второй, третий семестры – зачет, четвертый семестр – дифференцированный зачет.

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по семестрам				
		1	2	3	4	
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):	1728	216	552	432	528	
Лекционное занятие (Л)	-	-	-	-	-	
Семинарское занятие (СЗ)	-	-	-	-	-	
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)	1728/ 1728	216/ 216	552/ 552	432/ 432	528/ 528	
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	864	108	276	216	264	
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)	ДЗ, З	З	З	З	ДЗ	
Общий объем	в часах	2592	324	828	648	792
	в зачетных единицах	72	9	23	18	22

4.5. Разделы (модули) практики и виды занятий

№	Название раздела (модуля) практики	Кол-во часов	
		Практика / ПП ²	СР ³
Первый семестр			
1.	Учебный модуль 1: «Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики в Российской Федерации»	24/24	12
2.	Учебный модуль 2: «Теоретические основы оценки	24/24	12

¹ См. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 06.08.2013 г. №529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный №29950).

² ПП – практическая подготовка

³ СР – самостоятельная работа

	функционального состояния органов и систем организма человека»		
3.	Учебный модуль 3 «Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики»	92/92	48
4.	Учебный модуль 4 «Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие методы исследования сердца»	76/76	36
Итого за семестр		216/216	108
Второй семестр			
5.	Учебный модуль 4 «Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие методы исследования сердца»	96/96	48
6.	Учебный модуль 5 «Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания»	312/312	156
7.	Учебный модуль 6 «Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы»	144/144	72
Итого за семестр		552/552	276
Третий семестр			
8.	Учебный модуль 6 «Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы»	128/128	64
9.	Учебный модуль 7 «Эхокардиография»	304/304	152
Итого за семестр		432/432	216
Четвертый семестр			
10.	Учебный модуль 8 «Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы»	528/528	264
Итого за семестр		528/528	264
Итого		1728/1728	864

4.6. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная работа обучающихся на практике направлена на совершенствование знаний и умений, лежащих в основе формируемых компетенций, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Самостоятельная работа осуществляется в формах:

- изучение рекомендуемой литературы для подготовки к зачету;
- подготовка и оформление отчета по практике и Дневника практики.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство форм самоконтроля и контроля со стороны преподавателя.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку выполнения заявленных в паспорте компетенций умений и навыков. Задача текущего контроля – мониторинг процесса формирования умения или навыка, на основе указанного в содержании программы (п. 3.3) количества запланированных действий.

5.2. Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с учебным планом основной Программы. Задача промежуточной аттестации – оценка сформированности умений, навыков и соответствующих компетенций. Для оценки сформированности профессиональных умений и навыков используются оценочные листы (чек-листы). Контроль и оценка сформированности универсальных и профессиональных компетенций осуществляется с использованием ситуационных задач и выполнения практических заданий. Формы и периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом основной Программы.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется путем оценки выполненных действий, отраженных в дневнике практики. Оценка производится путем соотнесения количества фактически выполненных действий с количеством действий, запланированных в программе практики (п. 3.3).

Необходимая для получения допуска к процедуре промежуточного контроля (зачет/дифференцированный зачет) норма фактически выполненных действий – 70% и более от количества действий, запланированных программой практики.

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Контроль сформированности профессиональных умений и навыков с использованием оценочного листа (чек-листа) (пример чек-листа).

Оценочный лист (чек-лист) № 1

контроля сформированности профессиональных навыковординатора:

Методика регистрации ЭКГ

Симуляционное оборудование: электрокардиограф, манекен для наложения электродов при регистрации ЭКГ

Название умения или навыка в соответствии с паспортом компетенций	Этапы выполнения умения или навыка	Элементы умения или навыка	Время, необходимое для выполнения умения или навыка	Оценка	Примечание
Регистрация ЭКГ	1.Объяснение хода исследования. Получение согласие пациента на проведение исследования.		1 мин		
	2.Подготовка	1. Положение	1 мин		

Название умения или навыка в соответствии с паспортом компетенций	Этапы выполнения умения или навыка	Элементы умения или навыка	Время, необходимое для выполнения умения или навыка	Оценка	Примечание
	пациента для регистрации ЭКГ.	лежа на спине 2. Освободить грудь, предплечья и голени от одежды.			
	3. Проверка работы электрокардиографа	1. Включаем электрокардиограф в сеть 2. Регистрация мВ	1 мин		Напряжение 1 mV должно вызывать отклонение регистрирующей системы на 10 мм
	4. Наложение электродов	1. Обезжириваем те участки кожи, куда будем накладывать электроды. 2. Прикрепляем пластинчатые электроды - на нижние трети внутренней поверхности голени и предплечий 3. На грудь - грудные электроды, снабженные присосками-грушами	9 мин		Протираем их салфеткой, смоченной в изотоническом растворе хлорида натрия (0,9%) или спиртом. правая рука – красный цвет; левая рука – желтый цвет; левая нога – зеленый цвет, правая нога – черный цвет (заземление). V ₁ - IV м/р по правому краю грудины; V ₂ – IV м/р по левому краю грудины; V ₃ – уровень 5 ребра по левой окологрудной линии; V ₄ – 5 м/р по левой средне-ключичной

Название умения или навыка в соответствии с паспортом компетенций	Этапы выполнения умения или навыка	Элементы умения или навыка	Время, необходимое для выполнения умения или навыка	Оценка	Примечание
					линии; V ₅ – 5 м/р по левой передне-подмышечной линии; V ₆ - 5 м/р по средне-подмышечной линии.
	5. Запись ЭКГ	1. Регистрация в каждом отведении не менее 4 сердечных циклов. ЭКГ 2. Скорость регистрации 25 или 50 мм/с	1-2 мин		
	6. Регистрация данных пациента	1. Подписывают ФИО пациента, возраст 2. Дату и время исследования 3. Отмечают отведения.	1 мин		
	7. Снятие электродов	1. Удаляют грудные электроды 2. Удаляют электроды от конечностей 3. Обработка поверхности электродов	1 мин		

Максимальное количество баллов: 7 баллов

Набранное количество баллов: _____

6.2.2. Примеры ситуационных задач (кейс-задач), выявляющих практическую подготовку ординатора:

Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ

Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
Первый год обучения	<p><u>Ситуационная задача 1.</u> Пациент 18 лет считает себя больным с раннего детского возраста. В анамнезе – рецидивирующие двусторонние пневмонии и синуситы, рецидивирующие бактериальные инфекции мягких тканей. При трехкратном исследовании хлориды пота – 30-40 ммоль/л. При компьютерной томографии органов грудной клетки выявлены двусторонние бронхоэктазии.</p>	
	<p><u>Вопрос 1.</u> <i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i> Исследование, которое необходимо провести в первую очередь для уточнения диагноза: А. бактериоскопия мокроты на кислотоустойчивые микроорганизмы (далее – КУМ); Б. генетическое тестирование на муковисцидоз; В. иммунограмма; Г. исследование NO в выдыхаемом воздухе; Д. бронхоскопия.</p>	Ответ: В
	<p><u>Вопрос 2.</u> <i>Инструкция: выберите правильный ответ по схеме:</i> А) – если правильные ответы 2, 3 и 5; Б) – если правильные ответы 1, 2, 3 и 5; В) – если правильный ответ 4; Г) – если правильные ответы 1, 2, 3, 4 и 5; Д) – если правильные ответы 3 и 4. Изменения, которые Вы ожидаете увидеть в иммунограмме, – это: 1. снижение фагоцитарной активности нейтрофилов и макрофагов; 2. снижение количества CD4+ лимфоцитов; 3. снижение количества CD8+ лимфоцитов; 4. снижение общего количества Ig A, M, G; 5. повышение концентрации Ig E.</p>	Ответ: В
	<p><u>Вопрос 3.</u> <i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i> В иммунограмме выявлено снижение общего количества Ig A, M, G. Укажите наиболее вероятный диагноз: А. бронхоэктатическая болезнь, тяжелое течение; Б. общий переменный иммунодефицит; В. синдром Мунье-Куна; Г. первичная цилиарная дискинезия; Д. муковисцидоз.</p>	Ответ: Б
Второй год обучения	<p><u>Ситуационная задача 2.</u> Пациент У., 60 лет, в анамнезе обморочное состояние. При холтеровском мониторировании отмечается синдром тахи-брадиаритмии с ЧСС 35-160 уд/мин. и эпизодами миграции водителя ритма. В покое и ночью регистрируются эпизоды СА блокады с паузами до 3,0 секунды.</p>	

Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
	<p><u>Вопрос.</u> Выберите вариант заключения: А. Синдром слабости синусового узла Б. Синдром WPW В. Синдром Фредерика Г. Синдром Гудпасчера Д. Синдром Меньера</p>	<p><i>Ответ: А</i></p>

6.2.3. Примеры заданий, проверяющих практическую подготовку ординатора:

Содержание задания	Ответ
Что является прямым признаком острой стадии инфаркта миокарда на ЭКГ?	Наличие патологического зубца Q на ЭКГ (или комплекс QS), элевация (подъем) сегмента RS-T и отрицательный (коронарный) зубец T. В противоположных отведениях встречаются реципрокные изменения ЭКГ: депрессия сегмента RS-T ниже изолинии и положительный остроконечный и симметричный (коронарный) зубец T. Иногда наблюдается увеличение амплитуды зубца R.
Какие количественные характеристики рассчитываются по доплерограмме кровотока в сосуде.	По доплерограмме кровотока в сосуде рассчитываются показатели: <ul style="list-style-type: none"> - Пиковая систолическая скорость, - Конечная диастолическая скорость, - Средняя скорость, - Индекс резистентности, - Пульсаторный индекс, - Индекс спектрального расширения.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

7.1. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

Основная литература:

1. Бобров, А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А. Л. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458938.html>

2. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. : ил. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - 240 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html>

3. Неврология : национальное руководство : в 2-х т. / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, В. И. Скворцовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т. 2. - 432 с. (Серия "Национальные руководства") // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461594.html>

4. 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") // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466728.html>

5. Неробкова, Л. Н. Клиническая электроэнцефалография. Фармакоэлектроэнцефалография / Неробкова Л. Н., Авакян Г. Г., Воронина Т. А., Авакян Г. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 288 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445198.html>

6. Резник, Е. В. Клинические нормы. Кардиология / Е. В. Резник, И. Г. Никитин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html>

7. Салухов, В. В. Практическая пульмонология : руководство для врачей / под ред. В. В. Салухова, М. А. Харитоновой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. : ил. - 416 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457801.html>

8. Стручков, П. В. Спирометрия / Стручков П. В., Дроздов Д. В., Лукина О.Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455807.html>

9. Стручков, П. В. Спирометрия / Стручков П. В., Дроздов Д. В., Лукина О.Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 112 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450291.html>

10. Функциональная диагностика : национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466971.html>

11. Шляхто, Е. В. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 816 с. : ил. - 816 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453971.html>

12. 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>

13. Ярцев, С. С. Электрокардиография. Практическое руководство-справочник для врачей / С. С. Ярцев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 368 с. // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466872.html>

Дополнительная литература:

1. Пульмонология [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. Г. Чучалина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437872.html>

2. Соколов, А. В. Теория и практика диагностики функциональных резервов организма / А. В. Соколов, Р. Е. Калинин, А. В. Стома - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 176 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434369.html>
3. Спирометрия [Электронный ресурс]: рук. для врачей / П.В. Стручков, Д.В. Дроздов, О.Ф. Лукина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436295.html>
4. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н.Ю. Маркина, М.В. Кислякова; под ред. С.К. Тернового. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html>

Информационный ресурс:

1. Адо А.Д., Пыцкий В.И., Порядин Г.В., Владимиров Ю.А. Патологическая физиология.- М.:Триада-Х, 2002, 580с.
2. Аксельрод А.С., Чомахидзе П.Ш., Сыркин А.Л. Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки. - М.: « Медицинское информационное агентство». 2011. - 192 с.
3. Аксельрод А.С., Чомахидзе П.Ш., Сыркин А.Л. Нагрузочные ЭКГ-тесты: 10 шагов к практике. - М.: « Медицинское информационное агентство». 2011. - 208 с.
4. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 2-е изд. – 296 с.
5. Баранов В.Л., Куренкова И.П., Казанцев В.А., Харитонов М.А. Исследование функции внешнего дыхания. – СПб.: Элби, 2002.
6. Барсуков А.В., Баранов В.Л., Куренкова И.Г., Медведев В.М., Чепель А.И. Унифицированные заключения по электрокардиографии: Учебное пособие. - СПб.: ЭЛБИ-СПб. 2010. - 272 с.
7. Беленков Ю.Н., Терновой С.К. «Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний». М. Изд. Группа «Гэотар-Медиа» 2007. - 975с.
8. Белов А.А., Лакшина Н.А. Оценка функции внешнего дыхания. – М.: ММА, 2002.
9. Белялов Ф.И., Аритмии сердца. - М., «Мед. Инф. Агентство». 2006. - 350 с.
10. Берестень Н.Ф., Сахно Ю.Ф., Бобков Ю.И. Введение в эхокардиографию. Учебное пособие. – М.: РМАПО, 1997.
11. Бова А.А. Функциональная диагностика в практике врача-терапевта: Руководство для врачей / А.А. Бова, Ю-Я. С. Денещук, С.С. Горохов. – ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. – 240 с.
12. Бокарев И.Н., Попова Л.В., Фомченкова О.И. Синдром аритмии. - М.: Практическая медицина. 2007. - 208 с.
13. Бокерия Л.А., Машина Т.В., Голухова Е.З. Трехмерная эхокардиография. – М.: Н.Ц.ССХ им.Бакулева, РАМН, 2002.
14. Болезни сердца: Руководство для врачей / под ред. Р.Г. Оганова, И.Г. Фоминой. – М.: Литтерра, 2006. – 1328 с.
15. Воложин А.И., Порядин Г.В. Патофизиология, М. Академия, 2006, 304с.
16. Воробьев А.С. Электрокардиография. Новейший справочник. – СПб.– «Сова».2011.- 456 с.

17. Воробьева З.В. Основы патофизиологии и функциональной диагностики системы дыхания. – М.: ФГП ФУ «Медбиоэкстрем», 2002.
18. Воробьева З.В. Исследование вентиляционной функции легких. – М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2008. – 191 с.
19. Гаджиева Л.Р., Ткаченко С.Б., Барвинченко Л.И., Палченкова М.В. Диагностические пробы в кардиологии. – Казань. Центр инновационных технологий. -2015. – 136 с.
20. Гаджиева Л.Р., Барвинченко Л.И. Фармакологические и другие пробы в кардиологии: Учебное пособие, 2015.
21. Гаджиева Л.Р., Ткаченко С.Б., Палченкова М.В. Функциональные ЭКГ тесты с использованием дозированных физических нагрузок: Учебное пособие, 2015.
22. Гнездицкий В.В., Шамшинова А.М. Опыт применения вызванных потенциалов в клинической практике. -М.: НМФ «МБН», 2001.- 480 с.
23. Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. М.: Медпресс-информ, 2003.-264 с.
24. Гнездицкий “Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография.” (картирование и локализация источников электрической активности мозга). II изд, -М.; Медпресс-информ, 2004 г., 624с.
25. Гнездицкий В.В. , Корепина О.С. Атлас по вызванным потенциалам мозга (практическое руководство, основанное на анализе конкретных клинических наблюдений). Иваново, Изд.полигр.комплекс «Пресс Сто », 2011. - 532 с .
26. Гнездицкий В.В., М.А. Пирадов . Нейрофизиология комы и нарушения сознания. Иваново, ПресСто , 2015.-528 с.
27. Горбунов В.М. Суточное мониторирование артериального давления. Современные аспекты. – Логосфера, 2015.
28. Гриппи М.А. Патофизиология легких / Пер. с англ. М.: Бином, 2000.
29. Джанашия П.Х., Шевченко Н.М., Маленьков В.К. Руководство по интерпретации ЭКГ. – М.: Оверлей, 2003.
30. Дощицин В.Л. Руководство по практической ЭКГ.-М.: Медпресс-информ. 2013.- 408 с.
31. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография с элементами эпилептологии. - Москва, Медпресс-информ., 2002. - 368 с.
32. Зенков Л.Р. Непароксизмальные эпилептические расстройства. М.Медпресс-информ,2007,75-106.
33. Зотов Д.Д., Гротова А.В. Современные методы функциональной диагностики в кардиологии. Учебное пособие. – СПб, 2002.
34. Кардиология. Национальное руководство /Под ред. Беленкова Ю.Н. и Оганова Р.Г. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2007. - 1231 с.
35. Кардиология. Под ред. Б. Гриффина и Э. Тополя. Пер. с англ. – М.: «Практика», 2011. – 1248 с.
36. Кечкер М.И. Электрокардиографические заключения с иллюстрациями и кратким описанием изменения ЭКГ. – М.: ООО «Оверлей», 2003.

37. Клинические рекомендации. Хроническая обструктивная болезнь легких. 2-е издание, исправленное и дополненное под ред. акад. РАМН А.Г. Чучалина – М.: издательский холдинг «Атмосфера», 2007 – 240 с.
38. Клинические рекомендации: стандарты ведения больных / [ред. совет: Баранов А. А. и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 899 с.
39. Корнеев Н.В., Давыдова Т.В. Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии. – М.: Медика, 2010. – 128 с.
40. Куликов В.П. Основы ультразвукового исследования сосудов. Видар, 2015, с.388.
41. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение/ Руководство для врачей/ 3-е издание.- СПб.: Фолиант. 2007. - 672 с.
42. Лили Л. Патопфизиология сердечно-сосудистой системы.- М. Бином, 2010, 657с.
43. Лупанов В.П. Функциональные нагрузочные пробы в диагностике ишемической болезни сердца // Сердце. – 2002. – Т. 1, №6. – С. 294 – 305.
44. Мазур Н.А. Практическая кардиология.- М.: Медпрактика. 2012.
45. Мазур Н. А., Пшеницин А. И. Суточное мониторирование артериального давления. 2-е изд., Медпрактика-М. 2015.
46. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование. – М.: Медпрактика, 2008.
47. Михайлов В.М. Нагрузочное тестирование под контролем ЭКГ: велоэргометрия, тредмил-тест, степ-тест, ходьба. – Иваново: ООО ИИТ «А-Гриф». 2005. – 440 с.
48. Мурашко В. В., Струтынский А. В. Электрокардиография/ Учебное пособие.- М.: МЕДпресс-информ. 2012. - 320 с.
49. Нагрузочные ЭКГ-тесты: 10 шагов к практике: Учебное пособие / А.С. Аксельрод, П.Ш. Чомахидзе, А.Л. Сыркин; под ред. А.Л. Сыркина. – М.: МЕД пресс-информ, 2008. – 208 с.
50. Никитин С.С., Куренков А.Л. Магнитная стимуляция в диагностике и лечении болезней нервной системы. М.САШКО., 2003.,378с.
51. Новикова Н.А., Сыркин А.Л., Гиляров М.Ю., Полтавская М.Г. Диагностика и лечение нарушений ритма сердца: общие принципы.- М.: Мед. Инф. Агентство. 2007. - 72 с.
52. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. – М., «Мед. Инф. Агентство». 2012. - 560 с.
53. Патопфизиология органов дыхания: монография Джон Б. Уэст / пер. с англ. под общей ред. д.м.н. профессора А.И. Синопальникова – М.: Бином, 2008.: 228 с .
54. Резник Е.В., Гендлин Г.Е., Сторожаков Г.И.. Эхокардиография в практике кардиолога. Практика, 2013, с.211.
55. Респираторная медицина: руководство в 2 т. / под ред. РАМН А.Г. Чучалина. Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Москва, 2007. Том 1 – 800 с., том 2 – 816 с.
56. Рыбакова М.К., Алехин М.Н., Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография. – М: ВИДАР, 2008.

57. Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Холтеровское и бифункциональное мониторирование ЭКГ и артериального давления. - Медпрактика-М. – 2010.
58. Серeda Ю.В. Электрокардиография: основные диагностические алгоритмы.- СПб: Фолиант. 2011. - 98с.
59. Стандартизация легочных функциональных тестов. Официальный отчет Европейского Респираторного общества. Перев. под ред. акад. РАМН А.Г.Чучалина // Пульмонология, 1993. – Приложения. – 92 с.
60. Струтынский А.В. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация/ 3-е издание.- М: МЕДпресс-информ. 2012. - 208 с.
61. Стручков П.В. Функциональная диагностика. – М.: Медицина, 2012. – 123-168 с.
62. Сыркин А. Л. Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки. - Медицинское информационное агентство. - 2010.
63. Тавровская Т.В. Велоэргометрия. Практическое пособие для врачей. – СПб, 2007. – 134 с.
64. Тихоненко В.М. Практикум по холтеровскому мониторированию.- СПб: БХВ-Петербург. 2013. - 112с.
65. Ткаченко С.Б., Берестень Н.Ф. Тканевое доплеровское исследование миокарда. – М.: «Реал Тайм», 2006. – 176 с.
66. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес. – 4-е изд. (эл.). – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. – 560 с. – (Неотложная медицина)
67. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. пер. с англ. под ред. В.А. Кокорина. – М.: Логосфера, 2010. – 280с.
68. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. Под редакцией О.Ю. Атькова. Эксмо. Москва, 2009, с. 400.
69. Уэст Дж. Б. Патофизиология органов дыхания. Основы. – М.: Изд. Бином, 2008. – 228 с
70. Фролов В.А., Дроздова Г.А., Патофизиология в рисунках, таблицах и схемах.-М.: МИА, 2003, 390с.
71. Функциональная диагностика в кардиологии. В 2 –х томах. под ред. Л.А. Бокерия, Е.З. Голуховой, А.В. Иваницкого. – М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2005.
72. Функциональная диагностика в пульмонологии: практическое руководство / под ред. А.Г. Чучалина – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 960 с. – (Серия «Национальные руководства»).
73. Шевченко О.П. Ишемическая болезнь сердца.- М.: Риафарм. – 2005.- 416с.
74. Щетинин В.В., Берестень Н.Ф. Кардиосовместимая доплерография. – М.: Медицина, 2002.
75. Шубик Ю.В. Суточное мониторирование ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. – СПб. 2012. - 216 с.
76. Электрокардиография: [учеб. пособие для мед. вузов] /В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. – 11-е изд. – Москва: МЕДпресс-информ, 2016. – 314 с.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации
<https://www.rosminzdrav.ru/ministry/covid1>
2. Сайт Департамента здравоохранения города Москвы
<https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/news/default/card/3581.htm>
3. Сайт Роспотребнадзора
https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news_time/news_details.php?ELEMENT_ID=1356
4. Государственный реестр лекарственных средств
<https://grls.rosminzdrav.ru/Default.asp>
5. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>
6. Сайт «Русский медицинский журнал»: <http://www.rmj.ru>
2. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline:
<http://www.pubmed.gov/>
3. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru: <http://www.medlinks.ru>
4. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения:
<http://www.who.int/ru/index.html>
5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ):
<http://www.femb.ru/feml>
6. Большая медицинская библиотека BestMedBook:
<http://bestmedbook./search.php>
7. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках -
<http://med-lib.ru/>
8. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания:
<http://medic-books.net/>
9. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования : <http://window.edu.ru/>
10. Все для учебы студентам-медикам: <https://medstudents.ru/>
11. Медицинская литература: книги, справочники, учебники:
<http://www.booksmed.com/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

Помещения кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы

специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

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

- лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, для проведения специализированных исследований, диагностических исследований.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РМАНПО.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра клинической физиологии и функциональной диагностики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) (электронно-библиотечные ресурсы Академии http://irbis.rmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Электронный образовательный ресурс (электронный курс, электронный тренажер или симулятор, интерактивный учебник, мультимедийный ресурс, учебные видеоресурсы и другое) размещены по ссылке: электронный курс -

<https://rmapo.ispringlearn.ru/> и мультимедийный ресурс -
<https://events.webinar.ru/signin>

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

Наличие специализированной дистанционной оболочки (образовательной платформы), обеспечивающей идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса) по ссылке <https://www.ispring.ru/>

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

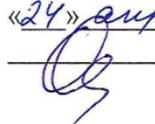
ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом

ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

«24» *апреля* 2025 г. протокол № 8

 Председатель О.А. Милованова



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

академик РАН, профессор

Д.А. Сычев

«24» *апреля* 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(ВАРИАТИВНОЙ) ПРАКТИКИ**

**основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы ординатуры**

специальность 31.08.12 Функциональная диагностика

Блок 2

Практика (Б2.В.01(П))

Уровень высшего образования -
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

**Москва
2025**

Рабочая программа практики «Производственная (вариативная) практика» (Б2.О.01(П)) (далее – программа практики) разработана преподавателями кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Авторы рабочей программы практики:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Ткаченко Сергей Борисович	Член-корр. РАН, д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой клинической физиологии и функциональной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Берестень Наталья Федоровна	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Гаджиева Лариса Рустановна	Д.м.н.	Профессор кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Романов Сергей Николаевич	К.м.н., доцент	Доцент кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
По методическим вопросам				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	Д.м.н., профессор	Директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	К.п.н., доцент	Начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа производственной (клинической) практики разработана в 2025 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим советом 24.04.2025 г., протокол № 8.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место программы практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Программа практики относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практика программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися.

1.1. Цель программы практики – подготовка квалифицированного врача - функционального диагноста, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности по охране здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы практики:

сформировать знания:

- методологии системного подхода, методов и приемов системного анализа достижений в области медицины и фармации;
- принципов саморазвития, непрерывности профессионального и личностного развития, формирования карьерной траектории;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, способов их применения в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- причин (факторов) риска возникновения и развития кардиологических заболеваний;
- симптомов, синдромов и нозологических форм кардиологических заболеваний (этиология, патогенез, клиническая симптоматика, диагностика, дифференциальная диагностика и лечение);
- методики сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, анализ информации;
- метода ЭХО-КТ-скринингового исследования патологий сердца и способов интерпретации его результатов;
- медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ЭХО-КТ-скринингового исследования патологий сердца;
- способов и правил подготовки пациента к ЭХО-КТ-скрининговому исследованию патологий сердца;
- алгоритмов выполнения нагрузочных и функциональных проб и методов интерпретации их результатов;
- способов анализа результатов ЭХО-КТ-скринингового исследования патологий сердца, правил оформления протокола исследования и заключения;
- принципов обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;

сформировать умения:

- критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- выбирать направление собственного профессионального и личностного развития, использовать приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии, информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
- выявлять причины (факторы) риска возникновения и развития кардиологических заболеваний;
- выявлять симптомы, синдромы и нозологические формы кардиологических заболеваний;
- применять методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, анализировать полученную информацию;
- применять ЭХО-КТ-скрининговое исследование патологий сердца интерпретировать его результаты;
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ЭХО-КТ-скринингового исследования патологий сердца;
- применять способы и соблюдать правила подготовки пациента к ЭХО-КТ-скринингового исследования патологий сердца;
- осуществлять работу на любом типе Эхо-КГ аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой системы с получением результатов в виде снимков и параметров исследования;
- самостоятельно проводить ЭхоКГ исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой системы.
- применять алгоритмы выполнения нагрузочных и функциональных проб и методы интерпретации их результатов;
- анализировать результаты ЭХО-КТ-скринингового исследования патологий сердца, соблюдать правила оформления протокола исследования и заключения;
- обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности;

сформировать навыки:

- критического и системного анализа достижений в области медицины и фармации, определения возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- использования методов собственного профессионального и личностного развития, приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использования в профессиональной деятельности современных информационно-коммуникационных технологий, информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

- выявления причин (факторов) риска возникновения и развития кардиологических заболеваний;
- выявления симптомов, синдромов и нозологических форм кардиологических заболеваний;
- применения методики сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, способов анализа полученной информации;
- применения ЭХО-КТ-скринингового исследования патологий сердца и способов интерпретации его результатов;
- определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ЭХО-КТ-скринингового исследования патологий сердца;
- применения способов и соблюдения правил подготовки пациента к ЭХО-КТ-скринингового исследования патологий сердца;
- осуществления работы на любом типе Эхо-КГ аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой системы с получением результатов в виде снимков и параметров исследования;
- самостоятельного проведения ЭхоКГ-исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой системы;
- применения алгоритмов выполнения нагрузочных и функциональных проб и методов интерпретации их результатов;
- анализа результатов ЭХО-КТ-скринингового исследования патологий сердца, соблюдения правил оформления протокола исследования и заключения;
- обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

1.3. Трудоемкость освоения программы практики: 1 зачетная единица, что составляет 36 академических часов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Планируемые результаты освоения программы практики

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)			
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Форма контроля
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в	УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте. <u>Знает:</u> - методологию системного подхода при	Т/К ¹ П/А ²

¹Т/К – текущий контроль

²П/А- промежуточная аттестация

<p>области медицины фармации, определять возможности способы применения профессионально м контексте</p>	<p>и и их в</p>	<p>анализе достижений в области медицины и фармации; - профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; <u>Умеет:</u> - работать с различными источниками информации, критически оценивать их надежность и достоверность; - критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; <u>Владеет:</u> - навыками поиска, отбора и критического анализа научной информации по специальности; - методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте; УК-1.2. Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. <u>Знает:</u> способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. <u>Умеет:</u> определять возможности применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. <u>Владеет:</u> способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p>	
---	-----------------------------	---	--

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)			
Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Форма контроля
<p>Проведение функциональной диагностики состояния</p>	<p>ПК-1. Способен проводить исследование и оценку состояния</p>	<p>ПК-1.1. Проводит исследование состояния функции внешнего дыхания. <u>Знает:</u> - медицинские показания и</p>	<p>Т/К П/А</p>

<p>органов и систем организма человека</p>	<p>функции внешнего дыхания</p>	<p>медицинские противопоказания к проведению исследований 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>- теоретические основы методов исследований состояния функции внешнего дыхания, в том числе, спирометрии, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методов вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, оценки газового состава крови и кислотно-основного состояния крови, в том числе с использованием лекарственных, функциональных проб;</p> <p>- методы исследований состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	
--	---------------------------------	---	--

		<p>- особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей;</p> <p>- медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме.</p> <p><u>Умеет:</u></p> <p>- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований 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>- проводить исследования состояния функции внешнего дыхания 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</p>	
--	--	---	--

		<p>объемов и потоков при провокации физической нагрузкой и иными методами исследования и оценки функционального состояния внешнего дыхания;</p> <ul style="list-style-type: none">- выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины. <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- навыком определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований 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;- навыком проведения исследований 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	
--	--	---	--

		<p>применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком освоения новых методов исследований состояния функции внешнего дыхания. <p>ПК-1.2. Проводит оценку состояния функции внешнего дыхания.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний; - методы оценки состояния функции внешнего дыхания, - особенности проведения оценки состояния функции внешнего дыхания у детей; - методологию и алгоритм установления диагноза с учетом действующей МКБ. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания; - устанавливать диагноз с учетом действующей МКБ. <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком выявления синдромов нарушений биомеханики дыхания, общих и специфических признаков заболевания; - навыком установления диагноза с учетом действующей МКБ. 	
	<p>ПК-2. Способен проводить исследования и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>ПК-2.1. Проводит исследования состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при 	<p>Т/К</p>

		<p>наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода; к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы регистрации электрической активности проводящей системы сердца, поверхностного электрокардиографического картирования, внутрисердечного электрофизиологического исследования, дистанционного наблюдения за показателями, получаемыми имплантируемыми антиаритмическими устройствами, модификации ЭКГ (дисперсионная ЭКГ по низкоамплитудным флуктуациям, векторкардиография, ортогональная ЭКГ, ЭКГ высокого разрешения, оценка variability сердечного ритма по данным ритмограммы), принципы выполнения и интерпретации результатов чреспищеводной ЭКГ и электрической стимуляции предсердий; - методы оценки скорости распространения пульсовой волны, принципы оценки эластических свойств сосудистой стенки; - экспресс-исследование сердца по электрокардиографическим сигналам от конечностей с помощью кардиовизора - исследование поздних потенциалов сердца; - режимы мониторинга ЭКГ 	
--	--	--	--

		<p>(холтеровского мониторинга), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений;</p> <p>- варианты длительного мониторинга артериального давления, программы анализа показателей;</p> <p>- режимы эхокардиографического исследования, включая доплерэхокардиографию, чреспищеводную эхокардиографию, эхокардиографию с физической нагрузкой и с фармакологической нагрузкой (стрессэхокардиография), тканевое доплеровское исследование, трехмерную эхокардиографию, эхокардиографию чреспищеводную интраоперационную, ультразвуковое исследование коронарных артерий (в том числе, внутрисосудистое), программы обработки результатов;</p> <p>- варианты ультразвукового исследования сосудов, включая: ультразвуковую доплерографию (далее - УЗДГ), УЗДГ с медикаментозной пробой, УЗДГ методом мониторинга, УЗДГ транскраниальную с медикаментозными пробами, УЗДГ транскраниальную артерий методом мониторинга, УЗДГ транскраниальную артерий посредством мониторинга методом микроэмболодетекции, ультразвуковой доплеровской локации газовых пузырьков; УЗДГ сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, дуплексное сканирование (далее - ДС) аорты, ДС экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, ДС интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, ДС брахиоцефальных артерий, лучевых артерий с проведением ротационных проб, ДС артерий и вен верхних и нижних конечностей, УЗДГ сосудов глаза, ДС сосудов челюстно-лицевой области, триплексное сканирование</p>	
--	--	--	--

		<p>(далее - ТС) вен, ТС нижней полой вены, подвздошных вен и вен нижних конечностей, ДС транскраниальные артерий и вен, ДС транскраниальные артерий и вен с нагрузочными пробами, внутрисосудистое ультразвуковое исследование</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее представление о методах исследования микроциркуляции; - принципы и область применения реографии, в том числе компьютерной реографии, реовазографии с медикаментозными пробами; - методические подходы к оценке центральной и легочной гемодинамики, центрального артериального давления, общего периферического сопротивления, легочного сосудистого сопротивления; - метод лазерной доплеровской флоуметрии сосудов различных областей; - метод наружной кардиотокографии плода: основы метода, проведение, клиническое значение, интерпретация результатов; - медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, <p>в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторирования ЭКГ по Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового</p>	
--	--	--	--

		<p>исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода; к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб;</p> <p>- проводить исследования: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительное мониторирование ЭКГ по Холтеру, длительное мониторирование артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторирование, эхокардиографию (трансторакальную, чреспищеводную, нагрузочную), наружную кардиотокографию плода, ультразвуковое исследование сосудов; оценивать эластические свойства сосудистой стенки;</p> <p>- выполнять суточное и многосуточное мониторирование электрокардиограммы, длительное мониторирование артериального давления, трансторакальную эхокардиографию</p> <p>- выполнять ультразвуковое исследование сосудов: головного мозга (экстракраниальных и интракраниальных сосудов), сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, аорты, сосудов внутренних органов, применять функциональные пробы;</p> <p><u>Владеет:</u></p> <p>- навыком определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: электрокардиографии (далее - ЭКГ) с регистрацией основных и</p>	
--	--	---	--

		<p>дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб;</p> <p>- навыком проведения исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб.</p> <p>ПК-2.2. Проводит оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p><u>Знает:</u></p> <p>- основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы;</p>	
--	--	--	--

		<p>- электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методику анализа электрокардиограммы и оформления заключения;</p> <p>- методику описания ЭКГ с применением телемедицинских технологий, передаваемой по каналам информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p> <p><u>Умеет:</u></p> <p>- оценивать и анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования;</p> <p>- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной, легочной и периферической гемодинамики</p> <p>- устанавливать диагноз с учетом действующей МКБ;</p> <p>- применять методику описания ЭКГ с применением телемедицинских технологий, передаваемой по каналам информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p> <p><u>Владеет:</u></p> <p>- навыком анализа полученных результатов, оформления протокола исследования и заключения по результатам исследования, в том числе: ЭКГ, длительного мониторинга ЭКГ 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>- навыком выполнения нагрузочных и функциональных проб (велозргометрия, тредмил-тест, лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции</p>	
--	--	---	--

		сердечно-сосудистой системы) и интерпретация результатов - навыком установления диагноза с учетом действующей МКБ; - навыком применения методики описания ЭКГ с использованием телемедицинских технологий, передаваемой по каналам информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
--	--	---	--

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Содержание программы производственной (вариативной) практики (Б2.В.01(П))

№ n/n	Темы раздела (модуля) практики	Запланиро- вано действий ¹ (кол-во)
1.	Учебный модуль 1 «Виды ультразвукового изображения сердца»: Знакомство с видами ультразвукового изображения сердца при ЭХО-КТ-скрининговом исследовании патологий сердца. Проведение дифференциальной диагностики выявленных синдромокомплексов патологического состояния; Определение ведущих звеньев патогенеза заболеваний сердечно-сосудистой системы с целью формирования тактики ведения пациента и прогноза заболевания. Обоснование назначения ЭХО-КТ-скринингового исследования патологий сердца.	20
2.	Учебный модуль 2 «Доплер-ЭхоКГ»: Проведение подготовки пациента к ЭХО-КТ-скрининговому исследованию. Самостоятельное проведение ЭХО-КТ-скринингового исследования. Применение дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс-тестов. Формирование заключения по результатам проведенного исследования.	24
3.	Учебный модуль 3 «Чреспищеводная ЭхоКГ»: Проведение подготовки пациента к чреспищеводной ЭхоКГ. Самостоятельное проведение чреспищеводной ЭхоКГ. Формирование заключения по результатам проведенного исследования.	24
4.	Учебный модуль 4 «Врожденные аномалии и пороки сердца»: Клиническое наблюдение исследований врожденных аномалий и пороков сердца. Проведение подготовки пациента к исследованию врожденных аномалий и пороков сердца. Самостоятельное проведение исследования врожденных аномалий и пороков сердца.	24

¹ Отчёт по фактически выполненным действиям представляется в Дневнике практики

	Формирование заключения по результатам проведенного исследования.	
5.	Учебный модуль 5 «ЭхоКГ при заболеваниях сердца» Клиническое наблюдение проведения исследований ЭхоКГ при заболеваниях сердца. Проведение подготовки пациента к ЭхоКГ при заболеваниях сердца. Самостоятельное проведение ЭхоКГ при заболеваниях сердца. Формирование заключения по результатам проведенного исследования.	52

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Производственная (вариативная) практика предназначена для формирования у врачей-ординаторов компетенций в соответствии с целью и задачами программы ординатуры. Практическая подготовка лиц, получающих высшее медицинское образование, обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности в соответствии с образовательными программами.

Способы проведения производственной (вариативной) практики: стационарная; выездная.

4.2. Базы практической подготовки

Производственная (вариативная) практика организуется:

1) в образовательных и научных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность (клиники);

2) в медицинских организациях, в том числе медицинских организациях, в которых располагаются структурные подразделения образовательных и научных организаций (клиническая база)¹;

3) в микробиологических лабораториях и иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Сведения о конкретной медицинской организации, являющейся базой практической подготовки для данного вида практики, указываются в Дневнике практики.

4.3. Сроки прохождения практики: четвертый семестр обучения в ординатуре.

¹ См. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 06.08.2013 г. №529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный №29950).

4.4. Промежуточная аттестация: зачет.

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по семестрам			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):	24	-	-	-	24
Лекционное занятие (Л)	-	-	-	-	-
Семинарское занятие (СЗ)	-	-	-	-	-
Практическое занятие (ПЗ)/Практическая подготовка (ПП)	24/24	-/-	-/-	-/-	24/24
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	12	-	-	-	12
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Дифференцированный зачет (ДЗ), Экзамен (Э)	3	-	-	-	3
Общий объем	в часах	36	-	-	36
	в зачетных единицах	1	-	-	1

4.5. Разделы (модули) практики и виды занятий

№ п/п	Название раздела (модуля) практики	Кол-во часов	
		Практика / ПП ¹	СР ²
1.	Учебный модуль 1 «Виды ультразвукового изображения сердца»	3/3	2
2.	Учебный модуль 2 «Доплер-ЭхоКГ»	4/4	2
3.	Учебный модуль 3 «Чреспищеводная ЭхоКГ»	4/4	2
4.	Учебный модуль 4 «Врожденные аномалии и пороки сердца»	4/4	2
5.	Учебный модуль 5 «ЭхоКГ при заболеваниях сердца»	9/9	4
Итого:		24/24	12

4.6. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная работа обучающихся на практике направлена на совершенствование знаний и умений, лежащих в основе формируемых компетенций, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Самостоятельная работа осуществляется в формах:

- изучение рекомендуемой литературы для подготовки к зачету;
- подготовка и оформление отчета по практике и Дневника практики.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство форм самоконтроля и контроля со стороны преподавателя.

¹ ПП – практическая подготовка

² СР – самостоятельная работа

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку выполнения заявленных в паспорте компетенций умений и навыков. Задача текущего контроля – мониторинг процесса формирования умения или навыка, на основе указанного в содержании программы (п. 3.1) количества запланированных действий.

5.2. Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с учебным планом основной Программы. Задача промежуточной аттестации – оценка сформированности умений, навыков и соответствующих компетенций. Для оценки сформированности профессиональных умений и навыков используются оценочные листы (чек-листы). Контроль и оценка сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций осуществляется с использованием ситуационных задач и выполнения практических заданий. Формы и периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом основной Программы.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется путем оценки выполненных действий, отраженных в дневнике практики. Оценка производится путем соотнесения количества фактически выполненных действий с количеством действий, запланированных в программе практики (п. 3.1).

Необходимая для получения допуска к процедуре промежуточного контроля (зачет/дифференцированный зачет) норма фактически выполненных действий – 70% и более от количества действий, запланированных программой практики.

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Контроль сформированности профессиональных умений и навыков с использованием оценочного листа (чек-листа)

Оценочный лист (чек-лист) № 1

контроля сформированности профессиональных навыковординатора:
Методика регистрации ультразвукового исследования сердца и сосудов.

Симуляционное оборудование: ультразвуковой томограф, манекен для демонстрации доступов к сердцу, фазированный датчик 2-4 МГц для исследования сердца, линейный датчик 7-8 МГц для исследования периферических сосудов.

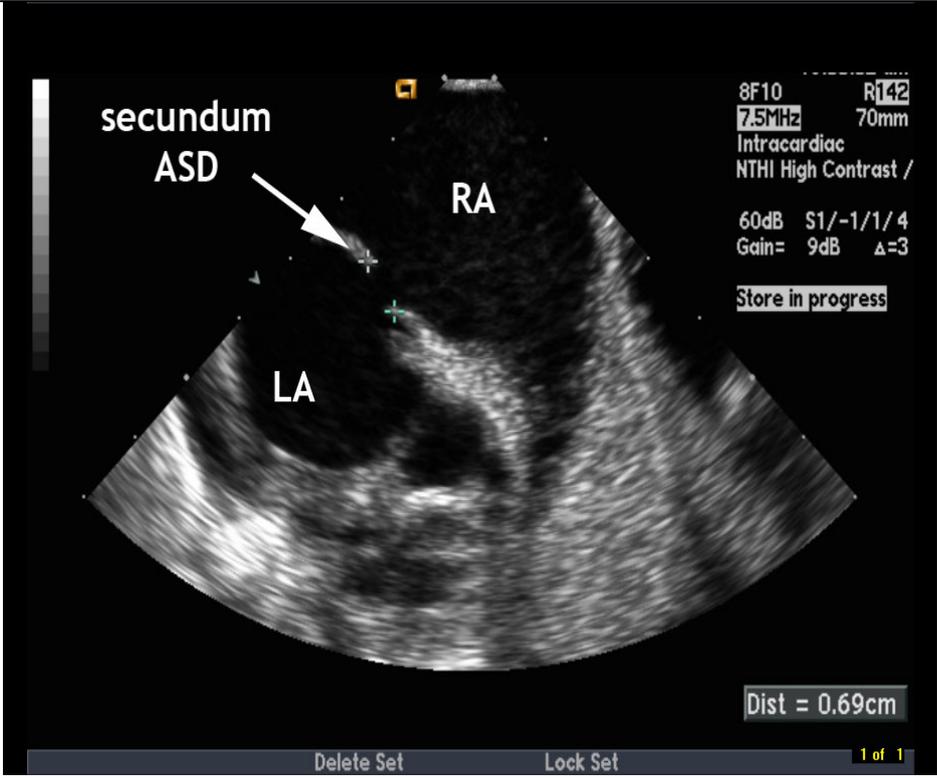
Название умения или навыка в соответствии с паспортом компетенций	Этапы выполнения умения или навыка	Элементы умения или навыка	Время, необходимое для выполнения умения или навыка	Оценка	Примечание
1.	Включение УЗ-аппарата		1 мин		
2.	Введение данных пациента в электронную базу УЗ томографа	1.ФИО пациента, возраст 2.Дата и время исследования 3.Рост, вес.	3 мин		
3. Регистрация информации перед проведением ЭхоКГ	1.Объяснение хода исследования. Получение согласие пациента на проведение исследования.		1 мин		
	2.Подготовка пациента для проведения ЭхоКГ./ДС	1. Положение лежа на спине / на левом боку/ на животе.	1 мин		
Анализ ЭхоКГ	Установка датчика в места локации сердца/сосудов и получение информации о состоянии сердца или зоны локации группы сосудов.	1.Нанесение геля на контактную поверхность датчика. 2. Установка датчика в места локации сердца/сосуда. Поиск стандартных изображений Анализ ЭхоКГ Заключение	15 мин		

Максимальное количество баллов 7 баллов

Набранное количество баллов: _____

6.2.2. Примеры ситуационных задач (кейс-задач), выявляющих практическую подготовку ординатора:

Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)
Второй год обучения	<u>Ситуационная задача</u> Пациент 18 лет проходил диспансерное обследование. Жалоб не предъявлял В детстве рос и развивался в пределах нормы. У кардиолога не наблюдался. На ЭКГ норма. При ЭХОКГ: Обнаружено в месте впадения НПВ в правое предсердие удлиненная структура более 1,5 см и при натуживании при ЦДК мозаичный кровоток в средней трети межпредсердной перегородки. Камеры сердца в норме, клапаны мердца не изменены.

Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	
		
	<p>Задание к ситуационной задаче</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализируйте данные ЭхоКГ исследования? 2. Какой предварительный диагноз можно поставить? 3. Ваши рекомендации? 	
	<p>Ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявлены анатомические изменения при ЭхоКГ, связанные с врожденным пороком сердца. 2. Удлиненный евстахиев клапан, открытое овальное окно. 3. Консультация и наблюдение кардиолога и кардиохирурга. 	

6.2.3. Примеры заданий, проверяющих практическую подготовку ординатора:

Содержание задания	Ответ
<p>Какие изменения при ЭхоКГ можно увидеть при дефекте межжелудочковой перегородки?</p>	<p>В двухмерном режиме можно непосредственно визуализировать дефект межжелудочковой перегородки, с помощью доплеровского режима обнаруживают турбулентный поток крови из одного желудочка в другой, оценивают направление сброса (слева направо или справа налево), а также определяют давление в правом желудочке по градиенту давления между желудочками.</p>
<p>Какие изменения на ЭхоКГ которые можно увидеть при открытом</p>	<p>При значительных размерах открытого артериального протока наблюдают дилатацию левого предсердия и левого желудочка. Открытый артериальный проток больших размеров можно выявить в двухмерном режиме. В доплеровском режиме в лёгочной артерии определяется</p>

артериальном протоке?	турбулентный систоло-диастолический поток вне зависимости от размеров протока.
-----------------------	--

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ВАРИАТИВНОЙ) ПРАКТИКИ

7.1. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

Основная литература:

1. Горохова, С. Г. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификации : руководство для врачей / С. Г. Горохова. - 5-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с. // URL :
2. Якушина, С. С. Актуальные вопросы кардиологии / под ред. Якушина С. С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452189.html>
3. Благова, О. В. Болезни миокарда и перикарда : от синдромов к диагнозу и лечению / Благова О. В. , Недоступ А. В. , Коган Е. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 884 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447437.html>
4. Дупляков, Д. В. Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике / под ред. Дуплякова Д. В. , Медведевой Е. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 112 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448090.html>
5. Бобров, А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А. Л. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458938.html>
6. Резник, Е. В. Клинические нормы. Кардиология / Е. В. Резник, И. Г. Никитин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html>

Дополнительная литература:

1. Клинические рекомендации по кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Беялова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html>
2. Ишемическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / А. С. Гавриш, В. С. Пауков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433416.html>
3. Кардиология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html>

4. Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html>
5. Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс]: руководство / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html>
6. "Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html>

Информационный ресурс:

1. Адо А.Д., Пыцкий В.И., Порядин Г.В., Владимиров Ю.А. Патологическая физиология.- М.:Триада-Х, 2002, 580с.
2. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 2-е изд. – 296 с.
3. Беленков Ю.Н., Терновой С.К. «Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний». М. Изд. Группа «Гэотар-Медиа» 2007. - 975с.
4. Берестень Н.Ф., Сахно Ю.Ф., Бобков Ю.И. Введение в эхокардиографию. Учебное пособие. – М.: РМАПО, 1997.
5. Бокерия Л.А., Машина Т.В., Голухова Е.З. Трехмерная эхокардиография. – М.: Н.Ц.ССХ им.Бакулева, РАМН, 2002.
6. Болезни сердца: Руководство для врачей / под ред. Р.Г. Оганова, И.Г. Фоминой. – М.: Литтерра, 2006. – 1328 с.
7. Гаджиева Л.Р., Ткаченко С.Б., Барвинченко Л.И., Палченкова М.В. Диагностические пробы в кардиологии. – Казань. Центр инновационных технологий. - 2015. – 136 с.
8. Гаджиева Л.Р., Барвинченко Л.И. Фармакологические и другие пробы в кардиологии: Учебное пособие, 2015.
9. Кардиология. Национальное руководство /Под ред. Беленкова Ю.Н. и Оганова Р.Г. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2007. - 1231 с.
10. Кардиология. Под ред. Б. Гриффина и Э. Тополя. Пер. с англ. – М.: «Практика», 2011. – 1248 с.
11. Корнеев Н.В., Давыдова Т.В. Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии. – М.: Медика, 2010. – 128 с.
12. Лили Л. Патофизиология сердечно-сосудистой системы.- М. Бином, 2010, 657с.
13. Лупанов В.П. Функциональные нагрузочные пробы в диагностике ишемической болезни сердца // Сердце. – 2002. – Т. 1, №6. – С. 294 – 305.
14. Мазур Н.А. Практическая кардиология.- М.: Медпрактика. 2012.
15. Новикова Н.А., Сыркин А.Л., Гиляров М.Ю., Полтавская М.Г. Диагностика и лечение нарушений ритма сердца: общие принципы.- М.: Мед. Инф. Агентство. 2007. - 72 с.
16. Резник Е.В., Гендлин Г.Е., Сторожаков Г.И.. Эхокардиография в практике кардиолога. Практика, 2013, с.211.
17. Струтынский А.В. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация/ 3-е издание.- М:

МЕДпресс-информ. 2012. - 208 с.

18. Тавровская Т.В. Велоэргометрия. Практическое пособие для врачей. – СПб, 2007. – 134 с.

19. Фролов В.А., Дроздова Г.А., Патофизиология в рисунках, таблицах и схемах.- М.: МИА, 2003, 390с.

20. Функциональная диагностика в кардиологии. В 2 –х томах. под ред. Л.А. Бокерия, Е.З. Голуховой, А.В. Иваницкого. – М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2005.

21. Шевченко О.П. Ишемическая болезнь сердца.- М.: Риафарм. – 2005.- 416с.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации
<https://www.rosminzdrav.ru/ministry/covid1>

2. Сайт Департамента здравоохранения города Москвы <https://mosgorzdrav.ru/RU/news/default/card/3581.htm>

3. Сайт Роспотребнадзора
https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news_time/news_details.php?ELEMENT_ID=1356

4. Государственный реестр лекарственных средств
<https://grls.rosminzdrav.ru/Default.asp>

5. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>

6. Сайт «Русский медицинский журнал»: <http://www.rmj.ru>

2. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline:
<http://www.pubmed.gov/>

3. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru: <http://www.medlinks.ru>

4. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения:
<http://www.who.int/ru/index.html>

5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ):
<http://www.femb.ru/feml>

6. Большая медицинская библиотека BestMedBook: <http://bestmedbook./search.php>

7. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - <http://med-lib.ru/>

8. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания:
<http://medic-books.net/>

9. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования : <http://window.edu.ru/>

10. Все для учебы студентам-медикам: <https://medstudents.ru/>

11. Медицинская литература: книги, справочники, учебники:
<http://www.booksmed.com/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

Помещения кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
- лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, для проведения специализированных исследований, диагностических исследований.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РМАНПО.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра клинической физиологии и функциональной диагностики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) (электронно-библиотечные ресурсы Академии http://irbis.rmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS) и

электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Электронный образовательный ресурс (электронный курс, электронный тренажер или симулятор, интерактивный учебник, мультимедийный ресурс, учебные видеоресурсы и другое) размещены по ссылке: электронный курс - <https://rmapo.ispringlearn.ru/> и мультимедийный ресурс - <https://events.webinar.ru/signin>

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

Наличие специализированной дистанционной оболочки (образовательной платформы), обеспечивающей идентификацию личности обучающегося, контроль прохождения этапов обучения, оценку промежуточных и итоговых достижений, учет и хранение результатов образовательного процесса) по ссылке <https://www.ispring.ru/>

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.