

**Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"**



Е.В. Коновалова

18 мая 2023 г. протокол УМС №4

Функциональная диагностика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кардиологии**
Учебный план 0310812-ФункДиог-23-1.plx
31.08.12 Функциональная диагностика

Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **28 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 1008
в том числе:
аудиторные занятия 504
самостоятельная работа 441
часов на контроль 63

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1, 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Неделя	16 2/6		15 1/6			
Лекции	32	32	20	20	52	52
Практические	208	208	244	244	452	452
Итого ауд.	240	240	264	264	504	504
Контактная работа	240	240	264	264	504	504
Сам. работа	192	192	249	249	441	441
Часы на контроль	36	36	27	27	63	63
Итого	468	468	540	540	1008	1008

Программу составил(и):

к.м.н., доцент Воробьев Антон Сергеевич

к.м.н., доцент, Омельченко Наталья Владимировна

Рабочая программа дисциплины

Функциональная диагностика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 108)

составлена на основании учебного плана:

31.08.12 Функциональная диагностика

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 18.05.2023 протокол № 4

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

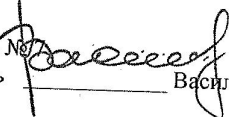
Кардиологии

Протокол от 07.04.2023 г. № 9

Зав.каф. к.м.н., доцент  Урванцева И.А.

Утверждена УМС МИ

Протокол от 20.04.2023 г. № 7

Председатель преподаватель  Васильева Е.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Подготовка квалифицированного врача-специалиста по функциональной диагностике, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «Функциональная диагностика».
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Патология
2.1.2	Педагогика
2.1.3	Социально-психологические основы профессиональной деятельности
2.1.4	Общественное здоровье и здравоохранение
2.1.5	Медицинская помощь при чрезвычайных ситуациях
2.1.6	Информационно-коммуникационные технологии в медицинской деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Функциональная диагностика в пульмонологии
2.2.2	Функциональная диагностика в кардиологии
2.2.3	Полифункциональный мониторинг сердечно-сосудистой системы
2.2.4	Клиническая фармакология
2.2.5	Производственная (клиническая) практика
2.2.6	Функциональная диагностика в неврологии
2.2.7	Практическая доплер-эхокардиография
2.2.8	Ультразвуковая диагностика сердечно-сосудистой патологии
2.2.9	Функциональная при нейродегенеративных заболеваниях (электромиография)
2.2.10	Производственная (научно-исследовательская) практика
2.2.11	Подготовка и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты <input type="checkbox"/> Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарноэпидемиологического благополучия населения; - основы медико-социальной экспертизы; основные требования информационной безопасности в области генетики (включая этические, деонтологические и правовые нормы оказания медико-генетической помощи);
3.1.2	- вопросы экономики, управления и планирования функционально- диагностической <input type="checkbox"/> службы;
3.1.3	- вопросы врачебной этики и деонтологии; <input type="checkbox"/>
3.1.4	- порядки и стандарты оказания медицинской помощи, протоколы ведения больных, <input type="checkbox"/> рекомендации по диагностике, лечению и профилактике заболеваний;
3.1.5	- вопросы медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации при <input type="checkbox"/> патологии внутренних органов;
3.1.6	- правовые основы деятельности врача функциональной диагностики; <input type="checkbox"/>
3.1.7	- нормативные документы, регламентирующие деятельность специалиста <input type="checkbox"/> функциональной диагностики;
3.1.8	- принципы социальной гигиены и организации диагностической помощи <input type="checkbox"/> населению;
3.1.9	- вопросы развития, нормальной и патологической анатомии, нормальной и <input type="checkbox"/> патологической физиологии у детей и взрослых;
3.1.10	- теоретические основы клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой, <input type="checkbox"/> 5 дыхательной и нервной систем;
3.1.11	- диагностические критерии нормы различных возрастных групп и патологии при <input type="checkbox"/> различных состояниях и заболеваниях;
3.1.12	- виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечнососудистой, дыхательной и нервной систем у детей и взрослых, применяемые на <input type="checkbox"/> современном этапе;
3.1.13	- методические аспекты проведения исследований вышеуказанных систем <input type="checkbox"/> организма;

3.1.14	- анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении означенных методов <input type="checkbox"/> исследования с последующим формированием врачебного заключения;
3.1.15	- показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов <input type="checkbox"/> исследования вышеуказанных систем организма;
3.1.16	- технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратурное <input type="checkbox"/> обеспечение кабинетов функциональной диагностики;
3.1.17	- технику безопасности при работе с приборами и системами; <input type="checkbox"/>
3.1.18	- основные приборы для клинической функциональной диагностики функции внешнего дыхания, транспорта газов, энергетического обмена;
3.1.19	- основные аппараты для исследования гемодинамики;
3.1.20	- основные аппараты для исследования сердца и сосудов;
3.1.21	- основные аппараты для функциональных исследований в неврологии;
3.1.22	- основы программирования и работы с электронной вычислительной техникой (компьютеры) в функциональной диагностике;
3.1.23	- основы компьютерной обработки и хранения данных функциональнодиагностических исследований;
3.1.24	- методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (ЭКГ), суточного мониторирования артериального давления (СМАД), и электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), а так же других методов исследования сердца (современные методы анализа ЭКГ);
3.1.25	- показания и результаты проведения инвазивных и лучевых исследований (ангиографии, ультразвукового исследования внутренних органов, рентгеновского исследования, магнитно-резонансной и компьютерной томографии и т.д.);
3.1.26	- клинику, дифференциальную диагностику, показания к госпитализации и организацию медицинской помощи на догоспитальном этапе при острых и неотложных состояниях (инфаркт, инсульт, черепно-мозговая травма, «острый живот», внематочная беременность, гипогликемическая и диабетическая кома, клиническая смерть и др.);
3.1.27	- принципы формирования групп здоровых лиц для диагностического наблюдения с помощью аппаратных методов;
3.1.28	- организацию и объем первой врачебной помощи при ДТП, катастрофах и массовых поражениях населения;
3.1.29	- основы клиники, ранней диагностики и терапии инфекционных болезней, в т.ч. карантинных инфекций, ВИЧ-инфекций;
3.1.30	- основы клиники, ранней диагностики онкологических заболеваний;
3.1.31	- принципы и методы формирования здорового образа жизни населения Российской Федерации.
3.2 Уметь:	
3.2.1	-проводить полное функционально-диагностическое обследование у взрослых и детей, выявлять общие и специфические признаки заболеваний;
3.2.2	-получить и интерпретировать данные функциональной кривой, графика или изображения, и изложить в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов;
3.2.3	-правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии и пр.);
3.2.4	-самостоятельно провести эхокардиографическое и доплеровское исследование сердца и сосудов (с применением дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс-тестов) и дать подробное заключение, включающее данные о состоянии центральной гемодинамики и выраженности патологических изменений;
3.2.5	-самостоятельно правильно провести исследование функции внешнего дыхания (с применением лекарственных тестов) и с последующей интерпретацией результатов;
3.2.6	-выявлять основные жалобы, проводить дифференциальную диагностику внутренних болезней;
3.2.7	-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;
3.2.8	-самостоятельно проводить диагностические исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
3.2.9	-давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;
3.2.10	-формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач;
3.2.11	- проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания;
3.2.12	- выявлять специфические изменения у детей различных возрастных групп;
3.2.13	- выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания при встречающейся патологии;

3.2.14	- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности головного мозга и периферической нервной системы;
3.2.15	- оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь, определять объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту с острым кровотечением, переломах, ДТП, радиационном поражении и т.д. (в стационаре, многопрофильном лечебном учреждении и пр.)
3.2.16	- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики;
3.3	Владеть:
3.3.1	- комплексом методов обследования и интерпретации данных по изображениям, графическим кривым и параметрам полученных данных при работе на аппаратах, предназначенных для медицинской функциональной диагностики заболеваний сердечнососудистой, дыхательной и нервной систем;
3.3.2	- теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при 7 проведении функционально диагностических проб: спирометрия, пикфлоуметрия, бодиплетизмография, а так же методов исследования диффузии, газов и кислотнощелочного состояния крови, основного обмена
3.3.3	- теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциалов (ВП), электромиографическими методами, эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ);
3.3.4	- теоретическими и практическими знаниями проведения и анализа, результатов эхокардиографии;
3.3.5	- теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для методов функциональной диагностики сосудистой системы: сфигмографии, реографии, реоэнцефалографии, реовазографии, для ультразвуковых доплеровских методов исследования сосудистой системы, методов исследования скорости распространения пульсовой волны и плече-лодыжечного индекса;
3.3.6	- методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения;
3.3.7	- технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии;
3.3.8	- методами суточного мониторинга ЭКГ и АД, ЭЭГ
3.3.9	- методами исследования гемодинамики;
3.3.10	- ультразвуковыми доплеровскими методами исследования сердца и сосудов, включая стресс-ЭХОКГ;
3.3.11	- методами функциональных исследований нервной системы (реовазография, реоэнцефалография, эхоэнцефалография, методы вызванных потенциалов, электроэнцефалография, мониторинг ЭЭГ);
3.3.12	- основами работы с программным обеспечением кабинетов и отделений функциональной диагностики, с вычислительной техникой (ЭВМ) и различными периферийными устройствами (принтер, сканер, накопитель информации, и т.д.) и интернетом;
3.3.13	- основами обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований с помощью компьютерных технологий;
3.3.14	- методами оказания экстренной помощи при ургентных состояниях (при кардиогенном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке и пр.).
3.3.15	- Пропагандой здорового образа жизни, профилактикой заболеваний сердечно-сосудистой системы.
3.3.16	- Проведением диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями состояниями сердечно-сосудистой системы.
3.3.17	- Назначением профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3.3.18	- Контролем за соблюдением профилактических мероприятий.
3.3.19	- Определением медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней.
3.3.20	- Заполнением и направлением экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослонения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.
3.3.21	- Формированием программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ.
3.3.22	- Составлением плана работы и отчета о своей работе.

3.3.23	- Оценкой эффективности профилактической работы с пациентами.
3.3.24	- Ведением медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.
3.3.25	- Проведением противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции.
3.3.26	- Контролем выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
3.3.27	- Проведением работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
3.3.28	- Использованием медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Общие вопросы организации службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации.					
1.1	Принципы организации функциональной диагностики в РФ. Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики. Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде. Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Принципы организации функциональной диагностики в РФ. Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики. Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде. Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". /Ср/	1	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

1.3	<p>Правовые основы российского здравоохранения. Федеральный закон № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21.11.2011. Нормативно-правовая база службы функциональной диагностики. Приказ МЗ РФ от 30.11.1993 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»; Приказ МЗ РФ от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»; Приказ МЗ РФ от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»; Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований». Проект Российской ассоциации специалистов функциональной диагностики «Примерные рекомендуемые нормативы затрат рабочего времени для отдельных групп исследований кабинетов/отделений функциональной диагностики». Условия допуска к трудовой деятельности, непрерывное медицинское образование, аккредитация специалиста. /Лек/</p>	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
-----	---	---	---	--	--	--

1.4	<p>Правовые основы российского здравоохранения. Федеральный закон № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21.11.2011. Нормативно-правовая база службы функциональной диагностики. Приказ МЗ РФ от 30.11.1993 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»; Приказ МЗ РФ от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»; Приказ МЗ РФ от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»; Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований». Проект Российской ассоциации специалистов функциональной диагностики «Примерные рекомендуемые нормативы затрат рабочего времени для отдельных групп исследований кабинетов/отделений функциональной диагностики». Условия допуска к трудовой деятельности, непрерывное медицинское образование, аккредитация специалиста. /Пр/</p>	1	8	<p>ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6</p>	
-----	--	---	---	---	---	--

1.5	<p>Правовые основы российского здравоохранения. Федеральный закон № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21.11.2011. Нормативно-правовая база службы функциональной диагностики. Приказ МЗ РФ от 30.11.1993 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»; Приказ МЗ РФ от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»; Приказ МЗ РФ от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»; Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований». Проект Российской ассоциации специалистов функциональной диагностики «Примерные рекомендуемые нормативы затрат рабочего времени для отдельных групп исследований кабинетов/отделений функциональной диагностики». Условия допуска к трудовой деятельности, непрерывное медицинское образование, аккредитация специалиста. /Ср/</p>	1	8	<p>ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6</p>	
1.6	<p>Юридическая ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения. /Пр/</p>	1	8	<p>ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6</p>	
1.7	<p>Вопросы врачебной этики и деонтологии. Основы социальной гигиены в РФ. Теоретические основы социальной гигиены и организация здравоохранения в РФ. Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала /Лек/</p>	1	2	<p>ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6</p>	
	<p>Раздел 2. Аппаратное обеспечение и методические основы функциональной диагностики.</p>					

2.1	Метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики. Основные приборы для клинической функциональной диагностики. /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.2	Метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики. Основные приборы для клинической функциональной диагностики. /Пр/	1	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики. Основные приборы для клинической функциональной диагностики. /Ср/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.4	Принципы исследований, оценка результатов, оформление заключения. /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

2.5	Принципы исследований, оценка результатов, оформление заключения. /Пр/	1	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.6	Принципы исследований, оценка результатов, оформление заключения. /Ср/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.7	Техника безопасности при работе с функционально- диагностической аппаратурой. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях. /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.8	Техника безопасности при работе с функционально- диагностической аппаратурой. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях. /Пр/	1	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

2.9	Техника безопасности при работе с функционально- диагностической аппаратурой. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях. /Ср/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 3. Функциональная диагностика состояния сердечно - сосудистой системы.						
3.1	Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.2	Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.3	Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.4	Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ) /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.5	Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ) /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.6	Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ) /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.7	Анализ электрокардиограммы (ЭКГ) /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.8	Анализ электрокардиограммы (ЭКГ) /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.9	Анализ электрокардиограммы (ЭКГ) /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.10	Характеристика нормальной ЭКГ. Возрастные особенности ЭКГ /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.11	Характеристика нормальной ЭКГ. Возрастные особенности ЭКГ /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.12	Характеристика нормальной ЭКГ. Возрастные особенности ЭКГ /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.13	ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.14	ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.15	ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.16	Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса - Пуркинье /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.17	Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса - Пуркинье /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.18	Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса - Пуркинье /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.19	Наджелудочковые нарушения ритма. /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.20	Наджелудочковые нарушения ритма. /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.21	Наджелудочковые нарушения ритма. /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.22	Желудочковые нарушения ритма сердца. /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.23	Желудочковые нарушения ритма сердца. /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.24	Желудочковые нарушения ритма сердца. /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.25	Брадиаритмии /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.26	Брадиаритмии /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.27	Брадиаритмии /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.28	ЭКГ при функционирующих антиаритмических устройствах /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.29	ЭКГ при функционирующих антиаритмических устройствах /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.30	ЭКГ при функционирующих антиаритмических устройствах /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.31	Лечение брадиаритмий, тахиаритмий /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.32	Лечение брадиаритмий, тахиаритмий /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.33	ЭКГ при сердечной и внесердечной патологии /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.34	ЭКГ при сердечной и внесердечной патологии /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.35	Вазовагальные обмороки (синкопальные состояния). /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.36	Вазовагальные обмороки (синкопальные состояния). /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.37	ЭКГ -нагрузочные тесты /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.38	ЭКГ -нагрузочные тесты /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.39	Суточное мониторирование артериального давления /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.40	Суточное мониторирование артериального давления /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.41	Методы оценки упругоэластических свойств артерий /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.42	Методы оценки упругоэластических свойств артерий /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.43	Теоретические основы ультразвуковой диагностики. Методика ЭХОКГ. Допплер - ЭХОКГ. Чреспищеводная ЭХОКГ. /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.44	Теоретические основы ультразвуковой диагностики. Методика ЭХОКГ. Допплер - ЭХОКГ. Чреспищеводная ЭХОКГ. /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.45	ЭХОКГ -диагностика приобретенных пороков сердца /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.46	ЭХОКГ -диагностика приобретенных пороков сердца /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.47	ЭХОКГ-диагностика врожденных аномалий и пороков сердца /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.48	ЭХОКГ-диагностика врожденных аномалий и пороков сердца /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.49	ЭХОКГ-диагностика ишемической болезни сердца /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.50	ЭХОКГ-диагностика ишемической болезни сердца /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.51	ЭХОКГ-диагностика некоронарогенных заболеваний сердца /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.52	ЭХОКГ-диагностика некоронарогенных заболеваний сердца /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.53	Холтеровское мониторирование электрокардиограммы /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.54	Холтеровское мониторирование электрокардиограммы /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.55	Ультразвуковые доплеровские методы исследования магистральных сосудов /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.56	Ультразвуковые доплеровские методы исследования магистральных сосудов /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.57	Ультразвуковые доплеровские методы исследования периферических сосудов /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.58	Ультразвуковые доплеровские методы исследования периферических сосудов /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.59	Кардиотокография /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.60	Кардиотокография /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.61	Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование сердечнососудистой системы, правила его эксплуатации /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.62	Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование сердечнососудистой системы, правила его эксплуатации /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.63	Правила подготовки пациента к проведению электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.64	Правила подготовки пациента к проведению электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.65	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Порядки и стандарты оказания медицинской помощи больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Клинические рекомендации Минздрава России. /Пр/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.66	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Порядки и стандарты оказания медицинской помощи больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Клинические рекомендации Минздрава России. /Ср/	1	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.67	/Контр.раб./	1	18			
3.68	/Экзамен/	1	18			
	Раздел 4. Функциональная диагностика состояния системы внешнего дыхания					
4.1	Клиническая физиология дыхания. Легочный газообмен (механизмы внешнего дыхания). Газы и кислотно-щелочное состояние крови. /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.2	Клиническая физиология дыхания. Легочный газообмен (механизмы внешнего дыхания). Газы и кислотно-щелочное состояние крови. /Пр/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.3	Клиническая физиология дыхания. Легочный газообмен (механизмы внешнего дыхания). Газы и кислотно-щелочное состояние крови. /Ср/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.4	Дыхательная недостаточность /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.5	Дыхательная недостаточность /Пр/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.6	Дыхательная недостаточность /Ср/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.7	Энергетический обмен. /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.8	Энергетический обмен. /Пр/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.9	Энергетический обмен. /Ср/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.10	Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики заболеваний органов дыхания. Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации. /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.11	Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики заболеваний органов дыхания. Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации. /Пр/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.12	Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики заболеваний органов дыхания. Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации. /Ср/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.13	Методы функциональной диагностики заболеваний органов дыхания. Показания и противопоказания. Критерии оценки показателей дыхания. Вариабельность показателей дыхания. Воспроизводимость и повторяемость. Должные величины показателей дыхания для детей и взрослых. Градации отклонения показателей дыхания от нормы у детей и взрослых. Методика построения функционального заключения /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.14	Методы функциональной диагностики заболеваний органов дыхания. Показания и противопоказания. Критерии оценки показателей дыхания. Вариабельность показателей дыхания. Воспроизводимость и повторяемость. Должные величины показателей дыхания для детей и взрослых. Градации отклонения показателей дыхания от нормы у детей и взрослых. Методика построения функционального заключения /Пр/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.15	Методы функциональной диагностики заболеваний органов дыхания. Показания и противопоказания. Критерии оценки показателей дыхания. Вариабельность показателей дыхания. Воспроизводимость и повторяемость. Должные величины показателей дыхания для детей и взрослых. Градации отклонения показателей дыхания от нормы у детей и взрослых. Методика построения функционального заключения /Ср/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.16	Особенности функциональной диагностики внешнего дыхания у детей, у взрослых, у пожилых, у беременных. /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.17	Особенности функциональной диагностики внешнего дыхания у детей, у взрослых, у пожилых, у беременных. /Пр/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.18	Особенности функциональной диагностики внешнего дыхания у детей, у взрослых, у пожилых, у беременных. /Ср/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.19	Методы определения показателей биомеханики дыхания. /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.20	Методы определения показателей биомеханики дыхания. /Пр/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.21	Методы определения показателей биомеханики дыхания. /Ср/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.22	Определение диффузионной способности легких и ее компонентов. /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.23	Определение диффузионной способности легких и ее компонентов. /Пр/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.24	Определение диффузионной способности легких и ее компонентов. /Ср/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.25	Методы исследования легочного кровообращения. /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.26	Методы исследования легочного кровообращения. /Пр/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.27	Методы исследования легочного кровообращения. /Ср/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.28	Методы исследования газов, кислотно - щелочного состояния крови (КЩС) и основного обмена /Лек/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.29	Методы исследования газов, кислотно - щелочного состояния крови (КЩС) и основного обмена /Пр/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.30	Методы исследования газов, кислотно - щелочного состояния крови (КЩС) и основного обмена /Ср/	2	14	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.31	Дополнительные функционально - диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания. /Пр/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.32	Дополнительные функционально - диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания. /Ср/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.33	МКБ и проблемы, связанных со здоровьем. Порядки и стандарты оказания медицинской помощи больным с заболеваниями бронхолегочной системы. /Пр/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.34	МКБ и проблемы, связанных со здоровьем. Порядки и стандарты оказания медицинской помощи больным с заболеваниями бронхолегочной системы. /Ср/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 5. Функциональная диагностика состояния нервной системы						
5.1	Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной и периферической нервной системы /Пр/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.2	Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной и периферической нервной системы /Ср/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.3	Функциональная диагностика состояния головного мозга (ЭЭГ) /Пр/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5.4	Функциональная диагностика состояния головного мозга (ЭЭГ) /Ср/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.5	Электромиографические методы исследования /Пр/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.6	Электромиографические методы исследования /Ср/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.7	функционального состояния вегетативной нервной системы /Пр/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5.8	функционального состояния вегетативной нервной системы /Ср/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.9	Эхоэнцефалоскопия /Пр/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.10	Эхоэнцефалоскопия /Ср/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 6. Функциональная диагностика состояния других систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения и других)					
6.1	Анатомия, нормальная физиология, патологическая анатомия и патологическая физиология других функциональных систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой. эндокринной систем, органов кроветворения, и других), возрастные особенности /Пр/	2	10	ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

6.2	Анатомия, нормальная физиология, патологическая анатомия и патологическая физиология других функциональных систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой. эндокринной систем, органов кроветворения, и других), возрастные особенности /Ср/	2	9	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.3	Принципы метода и диагностические возможности различных методов, основанных на физических факторах (механические, электрические, ультразвуковые, световые и иные) /Пр/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.4	Принципы метода и диагностические возможности различных методов, основанных на физических факторах (механические, электрические, ультразвуковые, световые и иные) /Ср/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.5	Основные клинические проявления заболеваний иных кроме сердечнососудистой, нервной и дыхательной (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, опорнодвигательного аппарата и - других) систем организма /Пр/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

6.6	Основные клинические проявления заболеваний иных кроме сердечнососудистой, нервной и дыхательной (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, опорнодвигательного аппарата и - других) систем организма /Ср/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.7	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем /Пр/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.8	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем /Ср/	2	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.9	/Контр.раб./	2	14			
6.10	/Экзамен/	2	13			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Фейгенбаум Х.	Эхокардиография	М.: Видар, 1999	1
Л1.2	Титов А. П., Караба В. Д.	Ишемическая болезнь сердца (стенокардия, инфаркт миокарда, кардиосклероз, аритмии)	Королев: Интеграл, 1998	2
Л1.3	Шиллер Н., Осипов М. А.	Клиническая эхокардиография	М., 1993	3

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.4	Дабровски А., Пиотрович Р., Дабровски Б.	Суточное мониторирование ЭКГ	М.: Медпрактика, 2000	2
Л1.5	Тепляков А. Т., Гарганеева А. А.	Ишемия и инфаркт миокарда: Ранняя диагностика, патогенез, клиника, рациональное восстановительное лечение	Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1994	1
Л1.6	Митьков В. В.	Ультразвуковая диагностика. Допплерография [Электрон. ресурс]: (Практ. рук.)	М.: Видар, 1999	1
Л1.7	Аронов Д. М., Лупанов В. П.	Функциональные пробы в кардиологии: [Монография]	М.: МЕДпресс-информ, 2003	1
Л1.8	Ивашкин В. Т., Драпкина О. М.	Пропедевтика внутренних болезней. Кардиология: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060101.65 "Лечебное дело" дисциплины "Пропедевтика внутренних болезней"	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011	1
Л1.9	Давей П.	Наглядная ЭКГ: [учебное пособие для студентов медицинских вузов и училищ]	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011	3
Л1.10	Маркина Н.Ю., Кислякова М.В.	Ультразвуковая диагностика: учебное пособие	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html	2
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Юденко И. Э., Логинов С. И.	Функциональные пробы и методы тестирования	Сургут: Издательство СурГУ, 2003	38
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	М-во здравоохранения и мед.пром-ти РФ;Архангельская гос.мед.акад.;Кафедра фак.терапии	Эхокардиография в диагностике пороков сердца: Методическая разработка	Архангельск, 1997	1
Л3.2	Всерос. науч. о-во кардиологов	Острый коронарный синдром без стойкого подъема сегмента ST на ЭКГ: Лечение острых коронарных синдромов: Рекомендации рабочей группы Европ. Кардиолог. О-ва (ЕКО)	М.: Би., 2001	1
Л3.3	Ивашкин В. Т.	Пропедевтика внутренних болезней в диагностических алгоритмах и схемах: учебное пособие для студентов медицинских вузов	Москва: Издательско-полиграфический центр ОмГМУ, 2015	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Неврология [Электронный ресурс]: нац. рук. / [Авакян Г. Н. и др.]; гл. ред. Е. И. Гусев [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 1035 с.: ил. -			
Э2	ЭКГ в практике врача первичного звена [Электронный ресурс]: учебнометодическое пособие / [сост.: Ф. А. Евдокимов, С. Н. Литвинова, Я. Г. Спирыкина, О. В. Сайно] ; под ред. И. И. Чукаевой ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. поликлин. терапии лечеб. фак. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2017. - 39 с.: ил.			
Э3	Дифференциальная диагностика шумов в сердце [Электронный ресурс]: все, что нужно знать практикующему врачу : учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. госпит. терапии № 2 лечеб. фак. ; [сост.: Е. В. Резник, Д. В. Пузенко, В. В. Лялина и др.]. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2019. - Посвящ. 80-летию Г. И. Сторожакова.			
Э4	. Анатомия по Пирогову [Электронный ресурс] : атлас анатомии человека : в 3 т. Т. 2. Голова. Шея / [авт.-сост. : В. В. Шилкин, В. И. Филимонов. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 600 с. : ил.,			
Э5	Анатомия человека [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 1 / [М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко и др.] ; под ред. М. Р. Сапина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 528 с. : ил.			
Э6	Анатомия человека [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 / [М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко и др.] ; под ред. М. Р. Сапина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 455 с. : ил.			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Пакет прикладных программ MicrosoftOffice.			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1 "Гарант", "Консультант плюс", "Консультант-регион".

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия) оснащена:

- Комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска,
- Велозргомметр Corival СРЕТ – 1,
- Спирометр компьютерный «Спиро-Спектр» - 1,
- НС-Психотест комплекс «Эксперт» - 1,
- Калипер электронный цифровой КЭЦ-100-1-Д – 1,
- Комплекс реографический АРИА МЕД – 1,
- Анализатор биоимпедансный обменных процессов и состава тела АВС-02 «МЕДАСС» - 1,
- Электрокардиограф компьютерный «Поли-Спектр -12/Е» - 1,
- НС-Психотест комплекс - 1,
- Электрокардиограф компьютерный «Поли-Спектр -8/ЕХ» - 1,
- Ростомер (120 каб.) - 1,
- Нейроэнергокартограф -1,
- MasterScreen Body спирометр для исследования диффузионной способности легких – 1.

Количество посадочных мест - 3;

Технические средства обучения для представления учебной информации: комплект (стационарный/переносной) мультимедийного оборудования компьютер, проектор, проекционный экран.

Используемое программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office.

Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.

**ФОРМА ОЦЕНОЧНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА 1,2 СЕМЕСТР

Код, направление подготовки	31.08.36 Функциональная диагностика
Направленность (профиль)	Функциональная диагностика
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кардиология
Выпускающая кафедра	Кардиология

Типовые задания для контрольной работы:

Контрольная работа

Контрольная работа проводится с целью контроля усвоения студентами знаний лекционного курса, оценки знаний и навыков, приобретенных в ходе практических занятий, а также для проверки умения решать различного рода задачи, развивающие профессиональные способности в соответствии с требованиями квалификационной характеристики специалиста. Контрольная работа проводится по расписанию в часы учебных занятий в объеме, предусмотренном рабочей программой по дисциплине и учебной нагрузкой преподавателя. Время на подготовку к контрольной работе входит в число часов самостоятельной работы студентов и не должно превышать 4-х часов. Контрольная работа оценивается дифференцированной оценкой. В случае неудовлетворительной оценки, полученной студентом, назначается новый срок написания контрольной работы во внеучебное время.

(Сургутский государственный университет Система менеджмента качества СМК СурГУ СТО-2.12.5-15 Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов Редакция №2 стр. 7 из 21)

Примерные задания для текущего контроля

Примеры вопросов для устного собеседования

1. Велоэргометрия: понятия о субмаксимальных и пороговых нагрузках, контроль, характеристика клинического заключения.
2. ЭКГ-признаки АВ-тахикардий.
3. Функциональная диагностика миокардитов.
4. ЭКГ диагностика инфаркта миокарда.
5. Методы объективной оценки и контроля вентиляционной функции легких и газообмена: пульсоксиметрия.
6. Этиопатогенез дыхательной недостаточности (ДН). Классификация ДН. Дыхательная недостаточность II типа. Клинические проявления. Диагностика.
7. Синдром обструктивного апноэ-гипопноэ сна. Клинические проявления. Диагностика. 24
8. Тромбоэмболия легочных артерий (ТЭЛА) и инфаркт-пневмония: этиопатогенез, классификация, клинические проявления, диагностика.

9. Респираторный дистресс-синдром взрослых (РДСВ): этиопатогенез, клинические проявления, принципы диагностики и лечения.
10. Бронхиальная астма (БА): патогенетические механизмы, классификация по степени тяжести, алгоритм подбора ступенчатой терапии.
11. Ритмы нормальной ЭЭГ. Условия записи.
12. Функциональные пробы. Артефакты
13. ЭЭГ при очаговых поражениях мозга
14. Понятие о двигательной единице. Структурно-функциональная организация двигательных единиц в норме

Типовые вопросы (задания) к экзамену: Перечень вопросов к зачету с оценкой (1 семестр)

1. Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики.
2. Права и обязанности врача функциональной диагностики. Квалификационные требования, ответственность врача ФД. Федеральный закон № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21.11.2011.
3. Правила проведения функциональных исследований. Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований».
4. Условия допуска врача функциональной диагностики к трудовой деятельности.
5. Непрерывное медицинское образование специалистов ВО, аккредитация специалистов ВО.
6. Основные приборы для исследования состояния бронхолегочной системы.
7. Основные приборы для исследования состояния сердечно-сосудистой системы.
8. Основные приборы для исследования состояния нервной системы.
9. Техника безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой.
10. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях
11. Возрастные особенности нормальной детской ЭКГ.
12. Дифференциальный диагноз тахикардий с широкими комплексами.
13. Дифференциальный диагноз синоатриальных и атриовентрикулярных блокад проведения.
14. Критерии нормальной работы ЭКС. Показания для постановки ЭКС.
15. Признаки дисфункции работы ЭКС.
16. Риск внезапной смерти. Желудочковые аритмии.
17. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Методы диагностики. Критерии диагностики различных вариантов ГЛЖ.
18. Нагрузочные пробы в кардиологии. Показания к проведению. Возможности диагностики.
19. Диагностика ишемии миокарда: методы исследования.
20. Синдром преждевременного возбуждения желудочков.
21. ЭФИ методы исследования при нарушениях ритма и проводимости сердца.
22. Суточное мониторирование артериального давления: особенности формирования заключения. Оценка эффективности проводимой терапии.

Раздел 1 Общие вопросы организации службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации

1. Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики.
2. Права и обязанности врача функциональной диагностики. Квалификационные требования, ответственность врача ФД. Федеральный закон № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21.11.2011.
3. Правила проведения функциональных исследований. Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований».
4. Условия допуска врача функциональной диагностики к трудовой деятельности.
5. Непрерывное медицинское образование специалистов ВО, аккредитация специалистов ВО.

Раздел 2 Аппаратное обеспечение и методические основы функциональной диагностики.

1. Основные приборы для исследования состояния бронхолегочной системы.
2. Основные приборы для исследования состояния сердечнососудистой системы.
3. Основные приборы для исследования состояния нервной системы.
4. Техника безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой.
5. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях

Раздел 3 Функциональная диагностика состояния сердечнососудистой системы

1. Возрастные особенности нормальной детской ЭКГ.
2. Дифференциальный диагноз тахикардий с широкими комплексами.
3. Дифференциальный диагноз синоатриальных и атриовентрикулярных блокад проведения.
4. Критерии нормальной работы ЭКС. Показания для постановки ЭКС.
5. Признаки дисфункции работы ЭКС.
6. Риск внезапной смерти. Желудочковые аритмии.
7. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Методы диагностики. Критерии диагностики различных вариантов ГЛЖ.
8. Нагрузочные пробы в кардиологии. Показания к проведению. Возможности диагностики.
9. Диагностика ишемии миокарда: методы исследования.
10. Синдром преждевременного возбуждения желудочков.
11. ЭФИ методы исследования при нарушениях ритма и проводимости сердца.
12. Суточное мониторирование артериального давления: особенности формирования заключения. Оценка эффективности проводимой терапии.

2 СЕМЕСТР ЭКЗАМЕН: Перечень вопросов к зачету с оценкой (2 семестр)

1. Особенности исследования ФВД у детей
2. ФВД при обструктивной ДН и при рестриктивной ДН.
3. Бронхообструктивный синдром. Бронхиальная астма. Оценка ФВД. Функциональный контроль лечения.
4. Рестриктивный синдром. Функциональный контроль лечения. Функциональные пробы (фармакологические) в пульмонологии.
5. Функциональная диагностика и контроль лечения легочного сердца.
6. Порядок и стандарт оказания медицинской помощи больным с бронхиальной астмой.
7. Порядок и стандарт оказания медицинской помощи больным с ХОБЛ.
8. Порядок и стандарт оказания медицинской помощи больным с муковисцидозом.
9. Порядок и стандарт оказания медицинской помощи больным с профессиональными заболеваниями легких.
10. Фармакологические пробы в пульмонологии.
11. Функциональный контроль лечения бронхообструктивного синдрома.
12. Функциональная диагностика ХОБЛ.
13. Возрастные особенности ЭЭГ.
14. ЭЭГ: ритмы. Понятие нормы. Вызванные потенциалы.
15. Комы: виды ком. Сложности диагностики.
16. Сосудистые заболевания головного мозга.
17. Методы оценки мозгового кровообращения.
18. Неэпилептические припадки.
19. Эпилепсия: функциональная диагностика.
20. Диагностика нарушений нервно-мышечной передачи. Заболевания периферической нервной системы.
21. ЭЭГ при инфекционном поражении нервной системы.
22. Электрофизиологическое исследование активности ЖКТ.
23. Электрофизиологическое исследование в урологии.
24. Электрофизиологическое исследование в оториноларингологии.
25. Электрофизиологическое исследование в офтальмологии.
26. УЗИ исследование печени. Показания к проведению.
27. УЗИ исследование мочевого пузыря.
28. УЗИ исследование суставов.

Раздел 4 Функциональная диагностика состояния системы внешнего дыхания

1. Особенности исследования ФВД у детей
2. Показатели ФВД при обструктивной ДН
3. Показатели ФВД при рестриктивной ДН.
4. Бронхообструктивный синдром. Бронхиальная астма. Оценка ФВД. Функциональный контроль лечения.
5. Рестриктивный синдром. Функциональный контроль лечения. Функциональные пробы

(фармакологические) в пульмонологии.

6. Функциональная диагностика и контроль лечения легочного сердца.
7. Порядок и стандарт оказания медицинской помощи больным с бронхиальной астмой.
8. Порядок и стандарт оказания медицинской помощи больным с ХОБЛ.
9. Порядок и стандарт оказания медицинской помощи больным с муковисцидозом.
10. Порядок и стандарт оказания медицинской помощи больным с профессиональными заболеваниями легких
11. Фармакологические пробы в пульмонологии.
12. Функциональный контроль лечения бронхобструктивного синдрома
13. Функциональная диагностика ХОБЛ

Раздел 5 Функциональная диагностика состояния нервной системы

1. Возрастные особенности ЭЭГ.
2. ЭЭГ: ритмы. Понятие нормы. Вызванные потенциалы.
3. Комы: виды ком. Сложности диагностики.
4. Сосудистые заболевания головного мозга.
5. Методы оценки мозгового кровообращения.
6. Неэпилептические припадки.
7. Эпилепсия: функциональная диагностика.
8. Диагностика нарушений нервно-мышечной передачи. Заболевания периферической нервной системы. ЭЭГ при инфекционном поражении нервной системы.

Раздел 6 Функциональная диагностика состояния других систем организма (органов желудочнокишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения и других)

1. Электрофизиологическое исследование активности ЖКТ.
2. Электрофизиологическое исследование в урологии.
3. Электрофизиологическое исследование в оториноларингологии.
4. Электрофизиологическое исследование в офтальмологии.
5. УЗИ исследование печени. Показания к проведению.
6. УЗИ исследование мочеполовой системы.
7. УЗИ исследование суставов.

Примеры ситуационных задач:

Задача №1. Больной М., 50 лет, летчик местной авиации направлен на консультацию к кардиологу с диагнозом: аортальный стеноз, митральная недостаточность ревматической этиологии. В анамнезе данных за частые ангины в детстве, перенесенную острую ревматическую лихорадку нет. Ежегодно проходил диспансеризацию, предположений о возможном пороке сердца врачами не высказывалось. Артериальную гипертонию отрицает. Наследственность: отец страдал гипертонической болезнью, мать – сахарным диабетом 2 типа. В течение последнего года при интенсивной физической нагрузке периодически стали возникать сердцебиение, одышка, проходящие самостоятельно при снижении активности. При осмотре - кожные покровы, слизистые обычной окраски, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. Дыхание 16 мин. В легких дыхание везикулярное. Хрипов нет. ЧСС 66 уд/мин. АД 125/80 мм рт ст. Перкуторно размеры сердца не увеличены. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. В точке Боткина выслушивается нарастающе-убывающий шум. На сосуды шеи не проводится. На верхушке сердца систолический шум. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка 26 не увеличены. Отеков нет. Общий анализ крови, мочи без отклонений от нормы. При биохимическом и иммунологическом исследовании не выявлено. Данные ЭКГ: ритм синусовый, правильный. ЧСС 64 уд/мин. Гипертрофия миокарда левого желудочка, признаки перегрузки левого предсердия и левого желудочка. На ЭхоКГ: аорта уплотнена, равномерно расширена в восходящем отделе (3,8 см). Левое предсердие незначительно дилатировано (до 4,2 см), полость левого желудочка не расширена (конечный диастолический размер 5,5 см). Кровоток в выносящем тракте левого желудочка достигает скорости 3 м/с. Выявлено систолическое движение передней створки митрального клапана. Утолщение межжелудочковой перегородки – 1,8 см, ее гипокинезия. Соотношение межжелудочковой перегородки к толщине задней стенки левого желудочка 1,43 см. (ЭКГ, ЭХОКГ прилагается).

Задача №2. В терапевтическое отделение поступил больной К., 18-ти лет, с жалобами на частые головные боли, головокружение и шум в ушах; сердцебиение и одышку при физической нагрузке; повышенную утомляемость. Также больной периодически отмечает судороги в икроножных мышцах. Считает себя больным около 2-х лет, когда впервые на фоне выраженной головной боли было зафиксировано повышение АД до 160/85 мм рт. ст. По рекомендации участкового терапевта принимал атенолол, однако АД оставалось повышенным. Одышка и учащенное сердцебиение появились около 2-х месяцев назад. Объективно: больной нормостенического типа телосложения, удовлетворительного питания, с хорошо развитыми мышцами верхнего плечевого пояса. В области шеи, спины и на боковых поверхностях грудной клетки заметны расширенные извитые сосуды. В яремной ямке определяется пульсация. Перкуторно границы относительной сердечной тупости не расширены. При аускультации выслушивается систолический шум в яремной ямке, проводящийся на сосуды шеи, и в межлопаточном пространстве слева, акцент второго тона над легочной артерией. Пульс на лучевой артерии напряженный и высокий. АД на правой руке – 165/90 мм. рт. ст., на левой – 160/90 мм. рт. ст., на ногах – 140/90 мм. рт. ст. На ЭКГ – неполная блокада левой ножки пучка Гиса, признаки гипертрофии левого желудочка. При рентгенографии органов грудной клетки выявлены волнистость нижнего контура ребер, аортальная конфигурация сердца, расширение восходящей части аорты. (ЭКГ, ЭХОКГ прилагается).

Задача №3 Больная Б., 44 лет, поступила с жалобами на сжимающую боль за грудиной при физических нагрузках. В течение 4-х последних лет отмечает эпизоды повышения АД максимально до 160/100 мм рт. ст. 6 месяцев тому назад во время бега впервые ощутила сжимающую боль за грудиной. Со временем стала отмечать ухудшение переносимости нагрузки из-за болей в грудной клетке. Был выполнен тредмил-тест, прекращенный в связи с болью за грудиной, которая появилась при субмаксимальной частоте сердечных сокращений и не сопровождалась достоверными «ишемическими» изменениями ЭКГ. Результат теста был расценен как сомнительный. Больной был назначен конкор 5 27 мг/сутки, затем – беталок 50 мг/сутки без существенного улучшения. Грудная клетка в области сердца не изменена, безболезненна при пальпации. Тоны сердца чистые, ритмичные. ЧСС = 81 в мин. АД пр. = 135/80, АД лев. = 140/80 (мм рт. ст.). Глюкоза 4,64 ммоль/л, общий холестерин – 4,43 ммоль/л, триглицериды – 0,91 ммоль/л. Невролог: астено-субдепрессивное состояние с вегетативными пароксизмами. Остеохондроз позвоночника с шейно-плечевым мышечно-тоническим синдромом. ЭКГ: синусовый ритм, 64 уд/мин. Нормальное направление ЭОС. Изменение предсердного компонента. Признаки диффузных изменений миокарда. Эхокардиография: АО = 2,6 см, ЛП = 3,0 см, КДР ЛЖ = 4,8 см, КСР ЛЖ = 2,7 см, ФВЛЖ = 65%. ТМЖП = 0,9 см. Правые предсердие и желудочек не расширены. Гипокинез перегородочного и переднего верхушечного сегментов. Признаки митральной недостаточности 1 ст., трикуспидального клапана - 1 ст. Холтеровское мониторирование ЭКГ без терапии: ЧСС от 57 до 159 уд/мин, средняя ЧСС - 76 уд/мин. ЖЭ - 23 одиночных из 2 очагов активности. Наджелудочковых – 74 одиночные. «Ишемических» изменений сегмента ST не зарегистрировано, Пауз нет. Стресс-ЭХО-КГ с ВЭМ: При нагрузке в 100 Вт, ЧСС = 170 уд/мин, АД = 180/100 мм рт. ст. Боль за грудиной, горизонтальная депрессия сегмента ST до 1,5 мм. На ЭХО-КГ полость ЛЖ уменьшилась, систолическое утолщение увеличилось во всех сегментах за исключением перегородочного и переднего верхушечного сегментов. Тредмил-тест: протокол Брюса. METS = 10,1; ЧСС max = 159 уд/мин, АД max = 185/87 мм рт. ст.; ДП max (САД x ЧСС) = 277 ед. Критерии окончания нагрузки - боль в груди, депрессия сегмента ST до 2 мм. Эмиссионная томография миокарда с Tc99 в покое и при нагрузке. Изображение в режиме «бычий глаз». Заключение: снижение накопления изотопа в передне-септальных и верхушечном сегментах левого желудочка сердца. Коронароангиография: правый тип кровоснабжения сердца. Ствол левой коронарной артерии не изменен. Коронарные артерии имеют типовой вариант выявления иотхождения. Контуры коронарных артерий ровные, четкие, без признаков стенозирования. Заключение: интактные коронарные артерии. (ЭКГ, ЭХОКГ, Холтер-ЭКГ, СТРЕСС-ЭХОКГ с ВЭМ, ЭТМ, коронарография прилагается).

Задача №4 Больной Ч., 49 лет госпитализирован в связи с жалобами на впервые возникшие боли в грудной клетке. Боли беспокоят в течение последних 2-х дней, развиваются в предутренние часы, локализуются за грудиной, длятся около 1 часа, сопровождаются одышкой, беспокойством и страхом смерти (ЭКГ во время приступа не регистрировалась). Около 10 лет страдает артериальной

гипертонией, по поводу чего регулярно принимает конкор 10 мг и престариум 4 мг в сутки. Грудная клетка безболезненна при пальпации. Тоны сердца чистые, ритмичные. ЧСС = 61 уд/мин. АД пр. = 150/85 мм рт ст. Глюкоза 5,1 ммоль/л, общий холестерин – 6,5 ммоль/л, триглицериды – 1,36 ммоль/л. Тропонин и другие кардиоспецифические ферменты, взятые неоднократно, в пределах нормы. ЭКГ: синусовый ритм, 58 уд/мин. Горизонтальное положение ЭОС. Признаки гипертрофии левого желудочка. Эхокардиография: АО = 3,2 см; ЛП = 4,3 см; КДР ЛЖ = 5,5 см; КСР ЛЖ = 3,2 см; ФВЛЖ = 62%; ТЗСЛЖ = 1,2 см; ТМЖП = 1,1 см. Правые отделы сердца не расширены. 28

Гипокинез апикальных и средних нижних сегментов. Признаки митральной недостаточности 1 ст. Холтеровское мониторирование ЭКГ: ЧСС от 49 до 114 уд/мин, 48 монотопных ЖЭ. Одиночных наджелудочковых ЭС – 118. Ишемической депрессии сегмента ST не зарегистрировано. В 3 часа 47 мин во время сна зарегистрирована 10 - минутная элевация сегмента ST в отведении V5 на 1,5 мм. ВЭМ – проба. Физическая работоспособность высокая (пороговая мощность нагрузки составила 175 Вт). Средний коронарный резерв (ДП max = 221 у.е.). Индуцирована депрессия сегмента ST до 2,25 мV горизонтального типа без болевого синдрома с восстановлением к 5 мин отдыха. Реакция артериального давления нормотоническая. Проба на скрытую коронарную недостаточность положительная. P.S. Нагрузка выполнена через 12 ч после приёма 10 мг конкора и 5 амлодипина. КТ органов грудной полости: выявлен протяжённый кальциноз всех трёх основных ветвей коронарных артерии. Эмиссионная томография миокарда с Tc99. В покое – снижение накопления изотопа в нижних (4, 10, 15), перегородочных (8, 9, 14), передних (1,7) и верхушечном (17) сегментах; при нагрузке – усиление кровотока в перегородочных и передних сегментах (см. рисунок). (ЭКГ, ЭХОКГ, Холтер-ЭКГ, ВЭМ, ЭТМ прилагается).

Примерные темы рефератов:

1. Врожденные пороки сердца: диагностика.
2. Смерть мозга: критерии диагностики.
3. Тахикардия с широкими комплексами: дифференциальная диагностика.
4. Холтеровское мониторирование ЭКГ: критерии диагностики ишемии миокарда.
5. Электронейромиография: возможности диагностики заболеваний периферической нервной системы.
6. Диагностика бронхообструктивного синдрома.
7. ЭКГ - признаки дисфункции ЭКС.
8. Фармакологические пробы в кардиологии (классификация, клиническая оценка, осложнения).
9. ЭЭГ в норме.
10. ДЭХОКГ - показания, диагностическая ценность.
11. Характеристика ритмов ЭЭГ при бодрствовании.
12. Синдром Бругада.
13. Виды патологической активности на ЭЭГ.
14. Особенности ЭЭГ в норме у детей.
15. Фармакологические пробы в пульмонологии.
16. Сердечная недостаточность (классификация, функциональная диагностика).
17. Анализ СМАД (показания, диагностическая ценность).
18. Функциональный контроль лечения бронхообструктивного синдрома.

4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Решение ситуационных задач.
2. Подготовка рефератов, докладов, обзоров.
3. Подготовка рефератов научных статей, как на русском, так и английском языках.
4. Изучение современных методов функциональной диагностики.
5. Анализ ЭКГ, Холтера, ЭЭГ, РЭГ, РВГ.
6. Работа с базами данных.