

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
ФИО: Косенок Сергей Михайлович "Сургутский государственный университет"
Должность: ректор
Дата подписания: 01.07.2026 11:32:36
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

11 июня 2026г., протокол УМС №5

Функциональная диагностика в терапии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Многопрофильной клинической подготовки**
Учебный план о310851-Фтизиат-26-1.plx
Специальность: Фтизиатрия

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 60

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	44	44	44	44
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

кандидат медицинских наук, доцент, Нелидова Наталья Владимировна

Рабочая программа дисциплины

Функциональная диагностика в терапии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.51 ФТИЗИАТРИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 г. № 1094)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Фтизиатрия

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11 июня 2026г., протокол УМС №5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Многопрофильной клинической подготовки

Зав. кафедрой доктор медицинских наук, профессор Климова Н.В.

Протокол от 20.04.2026 г. № 17.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Сформировать у обучающихся систему теоретических знаний, практических умений и навыков по важнейшим разделам и направлениям функциональной диагностики заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем, закономерностях постановки диагноза с учетом результатов инструментальных исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Неотложные состояния в терапии
2.1.2	Патология
2.1.3	Педагогика
2.1.4	Социально-психологические основы профессиональной деятельности
2.1.5	Терапия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Аллергология и иммунология
2.2.2	Инфекционные болезни
2.2.3	Клиническая фармакология
2.2.4	Медицина чрезвычайных ситуаций
2.2.5	Общественное здоровье и здравоохранение
2.2.6	Практика (клиническая) практика
2.2.7	Производственная (клиническая) практика
2.2.8	Физиотерапия (адаптационная программа)
2.2.9	Фтизиатрия
2.2.10	Государственная итоговая аттестация
2.2.11	Подготовка и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	
УК-1: готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
ПК-1: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	
ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	1. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья
3.1.2	2. Вопросы врачебной этики и деонтологии;

3.1.3	3. Виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем у детей и взрослых, применяемые для ранней диагностики и скрининга заболеваний внутренних органов;
3.1.4	4. Методические аспекты проведения исследований дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем организма;
3.1.5	5. Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении соответствующих методов исследования
3.1.6	6. Показания и противопоказания к проведению различных тестов, опроса,
3.1.7	7. Технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики;
3.1.8	8. Технику безопасности при работе с приборами и системами.
3.2 Уметь:	
3.2.1	1. Определить объем обследования для ранней диагностики заболеваний внутренних органов;
3.2.2	2. Правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ЭКГ, ЭхоКГ, ФВД, ультразвукового исследования, миографии и пр.)
3.2.3	3. Определить объем функционально-диагностического обследования у взрослых при проведении профосмотров и диспансеризации;
3.2.4	4. Интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, ЭКГ, ЭхоКГ, ФВД и пр.)
3.2.5	5. Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики;
3.2.6	6. Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания при встречающейся патологии;
3.2.7	7. Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности головного мозга и периферической нервной системы;
3.2.8	8. Оценивать тяжесть состояния больного, определить острые состояния (ОКС, нарушения ритма и проводимости), требующие оказания экстренной и неотложной помощи.
3.2.9	9. Выбрать и обосновать необходимость назначения инструментального (функционального) метода обследования пациента, опираясь на клинические и анамнестические данные,
3.2.10	10. Составить план подготовки пациента к исследованию,
3.2.11	11. Оценить результаты обследования, сформулировать заключение и при необходимости дать рекомендации по дальнейшему обследованию. Обосновать целесообразность проведения других диагностических исследований,
3.2.12	12. Оформлять медицинскую документацию, утвержденную в установленном порядке.
3.2.13	
3.2.14	оценивать и составлять заключение ЭКГ при аритмиях;
3.2.15	применять критерии и составлять заключение ЭКГ при гипертрофиях миокарда в различные возрастные периоды;
3.2.16	определять признаки электролитных нарушений на ЭКГ;
3.2.17	проводить функциональные (нагрузочные и лекарственные) пробы;
3.2.18	оценивать данные холтеровского мониторинга ЭКГ;
3.2.19	оценивать данные суточного мониторинга АД, ЭЭГ, РЭГ, ЭХОКГ;
3.2.20	разбираться в показателях спирографии>
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 сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем.
3.3.2	2. Теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально-диагностических проб: спирометрия, пикфлоуметрия;
3.3.3	3. Теоретическими 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	4. Теоретическими знаниями проведения, анализа результатов эхокардиографии.
3.3.5	5. Теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для ультразвуковых доплеровских методов исследования сосудистой системы, методов исследования скорости распространения пульсовой волны и плече-лодыжечного индекса.
3.3.6	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	7. Технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения ко-ронарного кровоснабжения при кардиологической патологии.
3.3.8	8. Методом проведения и интерпретации результатов суточного мониторирования ЭКГ и АД.
3.3.9	9. Основами работы с программным обеспечением кабинетов и отделений функциональ-ной диагностики, с компьютерами и различными периферийными устройствами (прин-тер, сканер, накопитель информации, и т.д.) и интернетом.
3.3.10	10. Основами обработки и хранения данных функционально- диагностических исследо-ваний с помощью компьютерных технологий.
3.3.11	11. Методами оказания экстренной помощи при ургентных состояниях (при кардиоген-ном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке и пр.).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1.					
1.1	Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма /Пр/	2	8	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	Ситуационные задачи, тестовый контроль
1.2	Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма /Лек/	2	2	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	Устный опрос
1.3	Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма /Ср/	2	8	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	Отчет по самостоятельной работе (реферат, презентация)
1.4	Анализ и оценка функцио-нального состояния цен-тральной и периферической нервной системы /Пр/	2	10	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	Ситуационные задачи, тестовый контроль
1.5	Эхокардиография /Ср/	2	6	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	Отчет по самостоятельной работе (реферат, презентация)
1.6	Эхокардиография /Пр/	2	8	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	Ситуационные задачи, тестовый контроль
	Раздел 2.					
2.1	Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагно-стики /Пр/	2	8	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	Ситуационные задачи, тестовый контроль
2.2	Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагно-стики /Ср/	2	10	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Отчет по самостоятельной работе (реферат, презентация)
2.3	Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагно-стики /Лек/	2	2	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Устный опрос
	Раздел 3.					

3.1	Клиническая электрокар-диография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие мето-ды исследования сердца /Пр/	2	6	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	Ситуационные задачи, тестовый контроль
3.2	Клиническая электрокар-диография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие мето-ды исследования сердца /Ср/	2	12	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	Отчет по самостоятельной работе (реферат, презентация)
Раздел 4.						
4.1	Расшифровка ЭКГ /Ср/	2	12	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	Отчет по самостоятельной работе (реферат, презентация)
4.2	Клиническая физиология и функциональная диагно-стика системы дыхания /Ср/	2	12	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	Отчет по самостоятельной работе (реферат, презентация)
4.3	Клиническая физиология и функциональная диагно-стика системы дыхания /Пр/	2	4	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Ситуационные задачи, тестовый контроль
4.4	/Зачёт/	2	0	ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	устный опрос

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

представлены отдельным приложением

5.2. Темы письменных работ

представлены отдельным приложением

5.3. Фонд оценочных средств

представлены отдельным приложением

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	Сыркин А. Л.	ЭКГ для врача общей практики: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей	М.: Медицина, 2007	3
Л1.2	Давей П.	Наглядная ЭКГ: [учебное пособие для студентов медицинских вузов и училищ]	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011	3
Л1.3	Волкова Н. И., Джериева И. С., Зибарев А. Л.	Электрокардиография	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022	5

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Карпин В. А., Шувалова О. И., Бурмасова А. В., Нелидова Н. В.	Алгоритмы ЭКГ-диагностики нарушений сердечного ритма и проводимости: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2015	37

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А.	ЭКГ при аритмиях : атлас	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2013, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426036.html	1
Л2.3	Кулаичев А.П.	Компьютерная электрофизиология и функциональная диагностика: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр «НФРА-М», 2019, http://new.znaniy.com/go.php?id=996616	1
Л2.4		Функциональная диагностика в кардиологии: учебное пособие	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html	2
Л2.5	Калинин А. В., Бутко Д. Ю., Даниленко Л. А., Артамонова М. В., Мельничук Н. В.	Функциональная диагностика в спортивной медицине: учебное пособие	Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/174396	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Люсов В.А., Волов Н.А., Гордеев И.Г.	ЭКГ при инфаркте миокарда: атлас	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2009, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412640.html	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://www.freemedicaljournals.com .
Э2	http://highwire.stanford.edu/lists/freeart.dtl .
Э3	http://www.mcponline.org .
Э4	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi .
Э5	http://193.232.7.200/opacr.htm
Э6	http://www.blackwell-synergy.com/servlet/useragent?func=showHome .
Э7	http://www.dissert.ru/library/66/262.htm http://www.zdr.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	"Пакет прикладных программ Microsoft Office"
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочно-правовая система "Гарант"
6.3.2.2	Справочно-правовая система "КонсультантПлюс"
6.3.2.3	Федеральная служба государственной статистики "Консультант регион"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
7.2	Аудитории для проведения занятий практических занятий Симуляционного центра МИ СурГУ, «Сургутской городской клинической поликлиники №1» укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для предоставления учебной информации студентам, медиапроектор, стационарным экраном и учебным медицинским оборудованием и инструментарием:
7.3	Система для холтеровского (суточного) мониторингирования ЭКГ, компьютерная станция., аксесуары для подключения компьютеров к сети;

7.4	Аппарат измерения систолического и диастолического давления в течение суток БиПиб;
7.5	Аппарат ЭКГ , Page Wrighter Trim III (Филипс)
7.6	Система ультразвуковая диагностическая iE 33US (Филипс)
7.7	Весы электронные Sega-780
7.8	ростомер Sega-220
7.9	Аппарат для ультразвуковых исследований сердца и сосудов Vivid
7.10	X-SCRM стресс-тест система для проведения проб с физ. Нагрузкой на велоэргометре
7.11	Регистратор ЭКГ и АД носимые SCHILLER Medilog AR-12
7.12	Электрокардиограф многоканальный ЭКТ 12Т «Альтон -06»
7.13	Ультразв.система Vivid 7 Pro Vivid 7 Pro
7.14	Рентгенангиографическая установка «Allura FD 10» «PHILIPS» Netherlands
7.15	Монитор слежения за состоянием пациента «PHILIPS» Netherlands
7.16	Аппарат УЗИ Cypress «ACUSON» Germany
7.17	Временные 1- и 2- камерные ЭУС «MEDTRONIK» USA
7.18	Цифровая диагностическая система для выполнения внутрисосудистых и внутрикardиальных ультразвуковых исследований iLab USA
7.19	ЭФИ система «Pruka» «GE» USA
7.20	Аппарат внутрисосудистого УЗИ «Invus» «JOMED» USA

Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестацииНазвание дисциплины **Функциональная диагностика в терапии**

Код, Фтизиатрия 31.08.51

направление подготовки

Направленность
(профиль)

Фтизиатрия

Форма обучения

очная

Кафедра-разработчик

Многопрофильной клинической подготовки

Выпускающая кафедра

Многопрофильной клинической подготовки

**1. ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ****1. Список вопросов к занятиям для устного опроса ординатора**

1. Характеристика нормальной ЭКГ.
2. ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца.
3. ЭКГ при ишемической болезни сердца (далее – ИБС).
4. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости.
5. Методы определения показателей биомеханики дыхания.
6. Методики исследования и критерии оценки показателей дыхания.
7. Методы исследования легочного кровообращения.
8. Определение диффузионной способности легких и ее компонентов.
9. Функциональная диагностика состояния головного мозга.
10. Эхоэнцефалоскопия.
11. Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы.
12. Электромиографические методы исследования.
13. Виды ультразвукового изображения сердца.
14. Основные ультразвуковые доступы к сердцу.
15. Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца.
16. Методы исследования гемодинамики.
17. Ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудистой системы.

2. Список вопросов к занятиям для устного опроса ординатора

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. Электронеуромиография: 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.

Контрольная работа

Презентация клинического случая

Вывод: В результате выполнения заданий: теоретический опрос, решение тестового контроля и ситуационных задач по предложенным темам сформированы следующие компетенции: ПК-2 УК-1 ПК-1 ПК-5