

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
образовательной программы

А. Ю. И.
«29» 08 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Функциональная диагностика»**

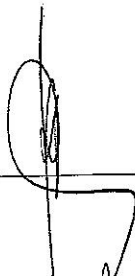
Специальность 31.08.39 Лечебная физкультура и спортивная медицина
Форма обучения – очная

**Ростов-на-Дону
2023 г.**

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика» по специальности 31.08.39 Лечебная физкультура и спортивная медицина рассмотрена на заседании кафедры кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики.

Протокол № 3/23 от «1» марта 2023 г.

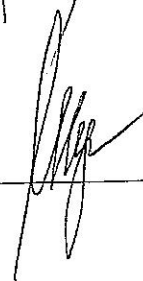
Заведующий кафедрой
д.м.н., профессор



Н.В. Дроботя

Директор библиотеки: «Согласовано»

«29» 08 2023 г.



И.А. Кравченко

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины: ознакомление с основными методами функциональной диагностики заболеваний, наиболее распространённых среди больных, направляемых на занятия лечебной физкультурой, а также сформировать готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм с помощью методов функциональной диагностики в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

Задачи программы:

1. Приобретение теоретических знаний о показаниях и противопоказаниях к проведению функциональных диагностических исследований заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
2. Приобретение теоретических знаний о видах функциональных диагностических исследований заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
3. Приобретение теоретических знаний о необходимом оборудовании и инструментарии для функциональных диагностических исследований сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
4. Приобретение умений и навыков интерпретации результатов функциональных диагностических исследований заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности:

Профессиональные компетенции (далее – ПК):

диагностическая деятельность:

- ✓ готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная дисциплина «Функциональная диагностика» относится к вариативным дисциплинам Б1.В.04

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 3, час. 108

№ раздела	Наименование	Количество часов	Конт
-----------	--------------	------------------	------

	раздела	Все- го	Контактная работа		СР	роль
			Л	ПЗ		
1.	Функциональная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	38	2	18	16	Опрос
2.	Функциональная диагностика заболеваний органов дыхания	34	2	20	12	Опрос
3.	Функциональная диагностика в неврологии	36	2	20	16	Опрос
	Форма промежуточной аттестации (зачет)					
	Итого:	108	6	58	44	

СР - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

ПЗ – практические занятия

Контактная работа

Лекции

№ Разд ела	№ лек ции	Темы лекций	Кол-во часов	Код компетенции
1	1	Биофизические основы генеза ЭКГ. Нормальная ЭКГ	1	ПК-5
1	2	Современные методы диагностики ИБС	1	ПК-5
2	1	Современные методы диагностики нарушений вентиляционной функции лёгких.	2	ПК-5
3	1	Биофизические основы генеза ЭЭГ. Нормальная ЭЭГ.	1	ПК-5

3	2	Электроэнцефалография в диагностике заболеваний головного мозга.	1	ПК-5
Итого:			6	

Практические занятия

№ Раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол- во часов	Код компетен- ции
1	1	Биофизические основы генеза ЭКГ. Векторный анализ ЭКГ. Амплитудно-временные характеристики нормальной ЭКГ	4	ПК-5
	2	Классификация ИБС. Современные методы диагностики ИБС и инфаркта миокарда	4	
	3	Функциональные пробы в кардиологии. Тредмил, велоэргометрия	4	
	4	Классификация аритмий. ЭКГ-диагностика наиболее распространённых нарушений сердечного ритма	4	
	5	Современные методы диагностики артериальной гипертензии. Суточное мониторирование АД	2	
2	1	Современные методы диагностики нарушений вентиляционной функции лёгких	12	ПК-5
	2	Спирография в диагностике бронхо-лёгочной патологии. Фармакологические пробы в спирографии	8	
3	1	Современные методы диагностики заболеваний головного мозга	4	ПК-5
	2	Электроэнцефалография в диагностике патологии центральной нервной системы	8	
	3	Нейромиография. Показания, методика проведения, клиническое значение метода	8	

№ Раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол- во часов	Код компетен- ции
		Итого:	58	

Самостоятельная работа обучающихся

№ разде ла	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол- во часов	Формы текущего контроля
1	Функциональная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю	16	опрос
2	Функциональная диагностика заболеваний органов дыхания Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю	12	опрос
3	Функциональная диагностика в неврологии. Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю	16	опрос
	Итого:	44	

Рекомендации для выполнения самостоятельной работы

Одной из основных форм самостоятельной работы обучающихся (ординаторов) является дистанционная форма освоения программы, главным образом теоретической ее части, которое осуществляется на платформе образовательного сайта omdo.rostgmu.ru. Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) omdo.rostgmu.ru.

Сайт дистанционного обучения предоставляет возможность индивидуального постоянного и непрерывного доступа к современному и качественному образовательному контенту модуля «Инвазивные и малоинвазивные вмешательства под контролем ультразвука», содержание которого постоянно обновляется и дополняется. Учащийся получает возможность в любое удобное время получать теоретические знания: осваивать новый материал, закреплять пройденный, находить ответы на возникающие вопросы, в том числе и благодаря реализации обратной связи с преподавателем в дистанционной форме.

Способы получения и изучения образовательного материала на сайте дистанционного обучения университета просты и доступны каждому. Получив на личную электронную почту ссылку для входа на платформу omdo.rostgmu.ru. и инструкцию по созданию личного кабинета с помощью логина и пароля, учащийся через личный кабинет заходит на текущий цикл обучения, где представлены подготовленные коллективом кафедры учебные материалы в виде презентаций, видеопрезентаций, ситуационных задач и вопросов для тестирования по всем разделам специальности.

Также учащиеся получают доступ к различным электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам, с помощью которых вырабатывают навыки самостоятельного поиска информации и новых источников для приобретения и накопления знаний, расширения профессиональных интересов и представлений.

Контроль за самостоятельными занятиями каждого учащегося на сайте преподавателю помогает осуществлять счетчик посещений и просмотра учащимися видеопрезентаций, а также результаты тестирования.

Вопросы для самоконтроля

Раздел 1 «Функциональная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы»

1. Биофизические основы генеза ЭКГ. ТМПП и ТМПД.
2. Векторный анализ ЭКГ. Элементарный сердечный диполь.
3. Амплитудно-временные характеристики нормальной ЭКГ.
4. Техника и регистрация ЭКГ. ЭКГ – отведения.
5. Клиническая физиология сердечно-сосудистой системы.
6. Нагрузочный ЭКГ- тест на тредмиле, показания, противопоказания, критерии прекращения пробы, клиническая оценка полученных данных.
7. Коронароангиография, методика проведения, показания, оценка полученных результатов.
8. Суточное мониторирование артериального давления, методика проведения, оценка полученных результатов.
9. ЭКГ при гипертрофиях желудочков.
10. Суточное мониторирование ЭКГ, методика проведения, показания, оценка полученных результатов.
11. Характеристика нормальной ЭКГ.
12. Синоатриальные блокады, классификация, ЭКГ-диагностика.
13. Атриовентрикулярные блокады, классификация, ЭКГ диагностика, неотложные мероприятия при приступе Морганьи - Эдамса - Стокса.
14. Фибрилляция предсердий, формы, ЭКГ диагностика, терапия
15. Нарушения внутрижелудочковой проводимости, клиническое значение,

варианты, ЭКГ диагностика.

Раздел 2 «Функциональная диагностика заболеваний органов дыхания».

1. Функциональная диагностика в пульмонологии.
2. Клиническая физиология системы дыхания.
3. Основные объёмы и ёмкости лёгких.
4. Методика проведения спирографии.
5. Спирография при различных заболеваниях лёгких.
6. Бронхолитические и бронхопровокационные пробы в спирографии.
7. Нарушения вентиляционной функции лёгких обструктивного типа.
8. Нарушения вентиляционной функции лёгких рестриктивного типа.
9. Нарушения вентиляционной функции лёгких обструктивно-рестриктивного типа.
10. Изменения на спирограмме у больных с бронхиальной астмой.
11. Бодиплетизмография в оценке нарушений функции лёгких. Показания, методика проведения.

Раздел 3 «Функциональная диагностика в неврологии».

1. Биофизические основы генеза ЭЭГ.
2. Техника и регистрация ЭЭГ. ЭЭГ – отведения.
3. Клиническая физиология и функциональная диагностика состояний головного мозга.
4. Классификация заболеваний головного мозга.
5. Исследование биоэлектрической активности головного мозга.
6. Характеристика основных ритмов нормальной ЭЭГ.
7. ЭЭГ при различных патологических процессах головного мозга.
8. Видеомониторинг ЭЭГ, как основной метод диагностики пароксизмальных состояний головного мозга.
9. Особенности ЭЭГ сна и бодрствования.
10. Диагностическое значение длительного ЭЭГ-мониторирования.
11. ЭЭГ при опухолях головного мозга.
12. ЭЭГ-диагностика эпилепсии.
13. Нейромиография. Показания, методика проведения, клиническое значение метода.

V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Берестень Н.Ф., Функциональная диагностика: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С. И. Федоровой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - Доступ из ЭБС «Консультант врача». + 1 экз.

6.2. Дополнительная литература

1. Клинические рекомендации по кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Ф.И. Белялова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -160 с.: ил. - Доступ из ЭБС «Консультант врача. ЭМБ».
2. Белялов, Фарид Исмагильевич. Аритмии сердца: руководство для врачей Ф.И. Белялов. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с.: ил.
3. Внезапная сердечная смерть: для врачей / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминуций, И. В. Проничева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 343 с.: ил., табл. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология).
4. Физиологические основы электроэнцефалографии: (Учебно-методич. пособие) / Г.Ш. Гафиятуллина ; РостГМУ. - Ростов н/Д : Изд-во РостГМУ, 2007. - 70с. **2 экз**
5. Стручков П.В., Дроздов Д.В., Лукина О.Ф. Спирометрия (руководство для врачей) / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -94 с.: ил. - Доступ из ЭБС «Консультант врача. ЭМБ».

6.3. Периодические издания

1. Анналы аритмологии [Электронный ресурс]. -Доступ из elibrary. Сайт журнала.- Режим доступа: <http://arrhythmology.pro/archive>
2. Вестник аритмологии (СПб) [Электронный ресурс].-Доступ из elibrary. Сайт журнала. – Режим доступа: <http://www.vestar.ru/mag.jsp?id=1>
3. Медицинский академический журнал (СПб) [Электронный ресурс].- Доступ из elibrary. Сайт журнала.- Режим доступа: https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp
4. Российский кардиологический журнал [Электронный ресурс].-Доступ из elibrary. Сайт журнала. - Режим доступа: https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp
5. [Российский медицинский журнал](#) [Электронный ресурс].-Доступ из elibrary. Сайт журнала. - Режим доступа: https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp

6.4. Интернет-ресурсы

	ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1	Электронная учебная библиотека РостГМУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://80.80.101.225/opacg	Доступ неограничен
2	Консультант студента [Электронный ресурс]: ЭБС. – М.: ООО «ИПУЗ». - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru	Доступ неограничен
3	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]: ЭБС. – М.: ООО ГК «ГЭОТАР». - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
4	Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
5	Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
6	Справочная правовая система « Консультант Плюс » [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru	Доступ ограничен
7	Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
8	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsm1.rssi.ru	Открытый доступ
9	Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru	Открытый доступ
10	Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://нэб.рф/	Доступ неограничен

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебно-лабораторное оборудование

Контактная работа с преподавателями проходит на территории РосГМУ по адресу: 344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38, клинический корпус 16 (Литер: Б-А , 5 этаж) в учебных аудиториях № 6 и 9 для проведения занятий лекционного типа по дисциплине «Функциональная диагностика», а также в учебных аудиториях № 2, 3, 5, 7 и 8 кафедры кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики ФПК и ППС для проведения занятий семинарско-практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Функциональная диагностика».

Помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием: мультимедийный проектор, демонстрационный широкоформатный телевизор, позволяющие использовать симуляционные технологии с типовыми наборами профессиональных моделей с результатами

инструментальных методов исследования, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: архивы диагностических исследований.

Для проведения занятий практического типа используются типовые наборы профессиональных моделей с результатами функционально-диагностических методов исследования, а также оригинальное диагностическое оборудование:

1. Электрокардиограф ЭК 12Т-01-«Р-Д» фирмы «Монитор» (Россия, г.Ростов-на-Дону, 2013г. выпуска) - 2 шт.
2. 6-канальный электрокардиограф фирмы «Suzuken» (Япония) с компьютерным анализом ЭКГ (2000 г. выпуска)
3. Система суточного мониторирования ЭКГ и АД, фирмы «Монитор» г. Ростов-на-Дону, с 6-ю мониторами ЭКГ и 2-мя мониторами АД (2021 г. выпуска)
4. 3 переносных электрокардиографа:
 - электрокардиограф «NIIHON KONDEN CardiofaxC EC-1150» 2011 г.
 - электрокардиограф 3-канальный «Монитор ЭК 12 Т 01 Р-Д », 2007 г. выпуска (Россия)
 - электрокардиограф 3-канальный (CARDIOVIT AT-1) 2008г. выпуска, SCHILLER, Швейцария.
5. Электронейромиограф Dantek KEYPOINT, 2013г. выпуска, Дания
6. Спирограф микропроцессорный портативный СМП-21/01-Р-Д, 2015г. выпуска, Монитор, Россия
7. Компьютерный спирометр «Этон-01» (Россия) (2004 г. выпуска)
8. Система массового обследования сосудов VaSera VS-1000 (Fukuda Denshi, Япония) (2009 г. выпуска)
9. Прибор для оценки функции сосудов «Pulse Trace PCA 2» (Англия). (2011 г. выпуска)
10. Электроэнцефалограф-анализатор ЭЭГА-21/26 «Энцефалан-131-3» (Россия) (2009 г. выпуска)

7.2. Технические и электронные средства.

Лекционные занятия сопровождаются показом презентаций.

Практические занятия сопровождаются показом слайдов, плакатов и наглядных пособий