

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

## Функциональная диагностика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кардиологии**

Учебный план s310501-ЛечДело-22-6.plx  
31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО  
Специализация: Лечебное дело

Квалификация **Врач-лечебник**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 70  
самостоятельная работа 38

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 12

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	12 (6.2)		Итого	
	17 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	54	54	54	54
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70	70	70	70
Сам. работа	38	38	38	38
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*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 31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016 г. № 95)

составлена на основании учебного плана:

31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО

Специализация: Лечебное дело

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кардиологии**

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

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Выявить объективные возможности повышения эффективности диагностики сердечно-сосудистых и других соматических заболеваний у взрослых путем применения методов функциональной диагностики, а также установить степени отклонения функций пораженных органов и систем от возрастных нормативов.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия
2.1.2	Патофизиология, клиническая патофизиология
2.1.3	Нормальная физиология
2.1.4	Анатомия
2.1.5	Факультетская терапия, профессиональные болезни
2.1.6	Факультетская хирургия, урология
2.1.7	Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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

**ОК-5: готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала**

**Знать:**

**ОПК-9: способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач**

**Знать:**

**ПК-6: способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра**

**Знать:**

**ПК-22: готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан**

**Знать:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	<методы исследования сердечно-сосудистой системы у взрослых: электрокардиография, холтеровское мониторирование ЭКГ, нагрузочные пробы, велоэргометрия, кардиоритмография, фонокардиография, эхокардиография, суточное мониторирование артериального давления, ЭКГ высокого разрешения, поверхностное ЭКГ картирование;
3.1.2	технику регистрации, особенности проведения ЭКГ у взрослых; основные параметры нормальной ЭКГ: зубцы P, Q, R, S, T, интервалы P, PQ, QRS, QT, RR, PP, признаки синусового ритма, электрическую ось сердца, способы ее определения;
3.1.3	строение проводящей системы сердца;
3.1.4	причины и классификацию нарушений ритма;
3.1.5	ЭКГ картину при различных нарушениях ритма и проводимости сердца;
3.1.6	оценку вегетативной регуляции ритма с помощью методов кардиоритмографии, КИГ, вариабельности сердечного ритма; лекарственные пробы в ЭКГ;
3.1.7	признаки на ЭКГ гипертрофии миокарда предсердий и желудочков;
3.1.8	показания к проведению суточного мониторирования ЭКГ, АД;
3.1.9	стандартные доступы и позиции;

3.1.10	методы исследования центральной и вегетативной нервной системы: электроэнцефалография, реоэнцефалография, эхоэнцефалография, кардиоинтервалография;
3.1.11	методы исследования органов дыхания>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	<определять основные показания и противопоказания к проведению;
3.2.2	снять самостоятельно ЭКГ;
3.2.3	составлять протокол ЭКГ;
3.2.4	определять положение электрической оси сердца;
3.2.5	оценивать и составлять заключение ЭКГ при аритмиях;
3.2.6	применять критерии и составлять заключение ЭКГ при гипертрофиях миокарда в различные возрастные периоды;
3.2.7	определять признаки электролитных нарушений на ЭКГ;
3.2.8	проводить функциональные (нагрузочные и лекарственные) пробы;
3.2.9	оценивать данные холтеровского мониторирования ЭКГ;
3.2.10	оценивать данные суточного мониторирования АД, ЭЭГ, РЭГ, ЭХОКГ;
3.2.11	разбираться в показателях спирографии>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	<техникой регистрации ЭКГ;
3.3.2	измерением параметров нормальной ЭКГ: зубцы P, Q, R, S, T, интервалы P, PQ, QRS, QT, RR, PP,
3.3.3	методами определения электрической оси сердца;
3.3.4	техникой снятия ЭКГ при различных нарушениях ритма и проводимости сердца; методами подсчета длительности электрической систолы;
3.3.5	методами оценки вегетативной регуляции ритма с помощью кардиоритмографии, КИГ, вариабельности сердечного ритма; техникой проведения лекарственных пробы;
3.3.6	анализом суточного мониторирования ЭКГ, АД;
3.3.7	техникой проведения (доступы и позиции, одномерную и двухмерную) ЭХОКГ
3.3.8	методами исследования центральной и вегетативной нервной системы: электроэнцефалография, реоэнцефалография, эхоэнцефалография, кардиоинтервалография;
3.3.9	методами исследования органов дыхания;
3.3.10	принципами медицинской этики и деонтологии>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Электрокардиография и электрокардиографический контроль</b>					
1.1	Электрокардиография и электрокардиографический контроль /Лек/	12	4	ОК-5	Л1.1Л2.3Л3.1	
1.2	Электрокардиография и электрокардиографический контроль /Пр/	12	10	ОК-5	Л1.1Л2.3Л3.1	
1.3	Электрокардиография и электрокардиографический контроль /Ср/	12	8	ОК-5	Л1.1Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
	<b>Раздел 2. Функциональные электрокардиографические пробы</b>					
2.1	Функциональные электрокардиографические пробы /Лек/	12	4	ОПК-9	Л1.1Л2.4Л3.1	
2.2	Функциональные электрокардиографические пробы /Пр/	12	10	ОПК-9	Л1.1Л2.4Л3.1	
2.3	Функциональные электрокардиографические пробы /Ср/	12	6	ОПК-9	Л1.1Л2.4Л3.1 Э11 Э12 Э13 Э14	
	<b>Раздел 3. Стресс-эхокардиография</b>					

3.1	Стресс-эхокардиография /Лек/	12	2	ПК-6	Л1.1Л2.2Л3.1	
3.2	Стресс-эхокардиография /Пр/	12	10	ПК-6	Л1.1Л2.2Л3.1	
3.3	Стресс-эхокардиография /Ср/	12	6	ПК-6	Л1.1Л2.2Л3.1 Э8 Э9 Э10	
	<b>Раздел 4. Суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ</b>					
4.1	Суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ /Лек/	12	2	ПК-6	Л1.1Л2.1Л3.1	
4.2	Суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ /Пр/	12	8	ПК-6	Л1.1Л2.1Л3.1	
4.3	Суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ /Ср/	12	6	ПК-6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	
	<b>Раздел 5. Ультразвуковая доплерография магистральных артерий головы и мозга</b>					
5.1	Ультразвуковая доплерография магистральных артерий головы и мозга /Лек/	12	2	ПК-22	Л1.1Л3.1	
5.2	Ультразвуковая доплерография магистральных артерий головы и мозга /Пр/	12	8	ПК-22	Л1.1Л3.1	
5.3	Ультразвуковая доплерография магистральных артерий головы и мозга /Ср/	12	6	ПК-22	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	<b>Раздел 6. Исследование функции внешнего дыхания</b>					
6.1	Исследование функции внешнего дыхания /Лек/	12	2	ПК-22	Л1.1Л2.2Л3.1	
6.2	Исследование функции внешнего дыхания /Пр/	12	8	ПК-22	Л1.1Л2.2Л3.1	
6.3	Исследование функции внешнего дыхания /Ср/	12	6	ПК-22	Л1.1Л2.2Л3.1 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
6.4	/Контр.раб./	12	0			Реферат
6.5	/Зачёт/	12	0			

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

### 5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

### 5.3. Фонд оценочных средств

Представлено 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
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	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
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Дабровски А., Пиотрович Р., Дабровски Б.	Суточное мониторирование ЭКГ	М.: Медпрактика, 2000	2
Л2.2	Юденко И. Э., Логинов С. И.	Функциональные пробы и методы тестирования	Сургут: Издательство СурГУ, 2003	38
Л2.3	Давей П.	Наглядная ЭКГ: [учебное пособие для студентов медицинских вузов и училищ]	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011	3
Л2.4	Люсов В.А., Волон Н.А., Гордеев И.Г.	ЭКГ при инфаркте миокарда: атлас	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2009, «Электронный ресурс»	1
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Урванцева И. А., Корнеева Е. В., Руденко А. В., Пикулина Н. Е.	Диагностика и лечение аритмий: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2016	10
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	FreeMedicalJournals. Бесплатный доступ к 910 полнотекстовым журналам по медицине издательства "Flying Publisher". Интерфейс на английском, французском, немецком, испанском, португальском и других языках. <a href="http://www.freemedicaljournals.com">http://www.freemedicaljournals.com</a>			
Э2	HighWire База данных "HighWire" обеспечивает доступ к электронным журналам на английском языке по медицине, химии, биологии. Около 100 наименований журналов представлено в полнотекстовом формате. <a href="http://highwire.stanford.edu/lists/freeart.dtl">http://highwire.stanford.edu/lists/freeart.dtl</a> .			
Э3	Molecular & Cellular Proteomics Полнотекстовый архив с 1965 по 2002 год. Поиск ведется по автору, ключевым словам и т.д. Установить критерии поиска можно, выбрав интересующую категорию (например, Clinical Medicine) или название журнала. <a href="http://www.mcponline.org">http://www.mcponline.org</a> .			
Э4	Medline. База MEDLINE Национальной медицинской библиотеки США предоставляет доступ к работам в области клинической и экспериментальной медицины, ветеринарии, организации здравоохранения. MEDLINE содержит аннотации статей из 3800 журналов, публикуемых в США и еще в 70 странах по всему миру. Обновление MEDLINE проходит еженедельно. PubMed - это бесплатный поиск в MEDLINE. <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi</a> .			
Э5	Российская медицина: статьи, диссертации, книги Библиографическая база данных содержит информацию о документах, входящих в фонд Государственной центральной научной медицинской библиотеки. Обновляется ежемесячно. Вход возможен с пользовательских мест Научной Библиотеки СурГУ. <a href="http://193.232.7.200/opacr.htm">http://193.232.7.200/opacr.htm</a> .			
Э6	Blackwell Synergy Доступ к электронным журналам на английском языке по биомедицинским наукам. Поиск возможен по автору, ключевым словам, наименованию журнала (например Allergy). Архив с 1990 года <a href="http://www.blackwell-synergy.com/servlet/useragent?func=showHome">http://www.blackwell-synergy.com/servlet/useragent?func=showHome</a> .			
Э7	Medline Реферативная база данных Национальной медицинской библиотеки США предоставляет доступ к работам в области клинической и экспериментальной медицины, ветеринарии, организации здравоохранения. Содержит аннотации статей из более 4000 журналов, публикуемых в США и еще в 70 странах по всему миру. Обновление MEDLINE проходит еженедельно. Доступ открыт с любого компьютера (домашнего, рабочего и т. д.). <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi</a> .			
Э8	Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ) <a href="http://www.scsml.rssi.ru">http://www.scsml.rssi.ru</a>			
Э9	Научно-медицинская библиотека Сибирского государственного медицинского университета <a href="http://medlib.tomsk.ru">http://medlib.tomsk.ru</a>			
Э10	FreeMedicalJournals <a href="http://www.freemedicaljournals.com">http://www.freemedicaljournals.com</a>			
Э11	Medline <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi</a>			
Э12	Российская медицина: статьи, диссертации, книги <a href="http://193.232.7.200/opacr.htm">http://193.232.7.200/opacr.htm</a>			
Э13	Ангиология и сосудистая хирургия <a href="http://www.angiolsurgery.org/">http://www.angiolsurgery.org/</a>			
Э14	Врач-аспирант <a href="http://www.dissert.ru/library/66/262.htm">http://www.dissert.ru/library/66/262.htm</a>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				

6.3.1.1	Операционные системы Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Крупнейшая в мире база данных рефератов и цитирования <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a>
6.3.2.2	БД Сургутский Государственный университет «Книги» <a href="http://www.lib.surgu.ru/abis.php">http://www.lib.surgu.ru/abis.php</a>

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
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	Читальные залы Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет».