

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Багрий Андрей Эдуардович  
Должность: Проректор по последипломному образованию и региональному развитию здравоохранения  
Дата подписания: 2024.06.27 11:44:34  
Уникальный программный ключ: 2b055d886c0fdf89a216ad89f715b2a4c19f227c

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Утверждаю  
Проректор по последипломному  
образованию д.мед.н.,  
профессор А.Э.Багрий**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД5 «Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы»  
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия**

### Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Багрий А.Э.	д.м.н., профессор	зав. кафедрой внутренних болезней №2	ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России
2	Михайличенко Е.С.	к.м.н., доцент	Доцент кафедры внутренних болезней №2	ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России
3	Голодников И.А.	к.м.н.	Ассистент кафедры внутренних болезней №2	ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России
4	Андрусак А.Ю.	-	Ассистент кафедры внутренних болезней №2	ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России
5	Евтушенко А.А.	-	Ассистент кафедры внутренних болезней №2	ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры внутренних болезней № 2 «27» мая 2024 г. протокол № 10

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор

(подпись)

А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО

«20» июня 2024 г. протокол № 6

Председатель методической комиссии  
ФНМФО, д.м.н., профессор

(подпись)

А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы» одобрена Советом ФНМФО  
«20» июня 2024 г. протокол № 10

Председатель Совета ФНМФО

(подпись)

Я.С.Валигун

### 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа учебной дисциплины является нормативным документом, регламентирующим цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся. Документ разработан на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия (квалификация: врач-сердечно-сосудистый хирург).

### 2. Цель и задачи учебной дисциплины

**Цель:** подготовка квалифицированного врача-сердечно-сосудистого хирурга, обладающего системой теоретических знаний и универсальных общепрофессиональных компетенции по функциональной диагностике сердечно-сосудистой системы.

**Задачи:**

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний.

### 3. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

### 4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
<b>Общий объем дисциплины</b>	36 / 1,0 з.е.
Аудиторная работа	24
Лекций	
Семинарских занятий	6
Практических занятий	18
Самостоятельная работа обучающихся	12
<b>Формы промежуточной аттестации, в том числе</b>	
Зачет	

### 5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
<i>Универсальные компетенции (УК)</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации.

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
	достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **Знать:**

- клиническую физиологию сердечно-сосудистой системы;
- методы исследования сердечно-сосудистой системы – электрокардиографию (далее - ЭКГ), реографию (тетраполярную, биполярную), эхокардиографию (далее – ЭхоКГ), доплерографию (доплер-эхокардиографию, доплеровазографию), велоэргометрию, чреспищеводную электрокардиографию, холтеровское мониторирование ЭКГ;
- острую сердечно-сосудистую недостаточность, обморок, сердечную астму, отек легких, шок;
- нарушение проводимости сердца и синдром Морганьи-Эдемса-Стокса;
- внезапную смерть;

#### **Уметь:**

- проводить функционально-диагностическое обследование сердечно-сосудистой системы, выявлять общие и специфические признаки заболеваний;
- правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований;
- 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;
- самостоятельно осуществлять работу на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой системы с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;
- самостоятельно проводить диагностические исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой системы;
- давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;
- формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач;

- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики.

**Владеть:**

- 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 системы;
- теоретическими и практическими знаниями проведения и анализа, результатов эхокардиографии;
- 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;
- методом электрокардиографии самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения;
- технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии;
- методами суточного мониторирования ЭКГ и артериального давления (далее – АД), ЭЭГ;
- методами исследования гемодинамики;
- ультразвуковыми доплеровскими методами исследования сердца и сосудов, включая стресс-ЭхоКГ.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ  
ВРАЧА-СЕРДЕЧНОСО-СУДИСТОГО ХИРУРГА:**

- обследование больных (сбор жалоб и анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- ведение медицинской документации (в стационаре, в поликлинике);
- оказание экстренной помощи при неотложных состояниях;
- составление плана обследования больного с сердечно-сосудистой патологией;
- установление диагноза на основе полученных данных при обследовании больного;
- оказание специализированной помощи больному с сердечно-сосудистой патологией;
- осуществление консультативной работы по всем видам деятельности в пределах своей компетенции.

## 6. Рабочая программа учебной дисциплины

### 6.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Индекс раздела/ № п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Всего часов	В том числе					Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
			лекции	семинарские занятия	практические занятия	самостоятельная работа	аттестация			
Б1.Б.ОД5	<b>Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>18</b>	<b>12</b>				
1	Электрокардиография (ЭКГ)	9		2	4	3		УК-1, ОПК-4	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
2	Суточное мониторирование артериального давления и ЭКГ. Нагрузочное тестирование	9			5	4		УК-1, ОПК-4	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
3	Эхокардиография	9		2	4	3		УК-1, ОПК-4	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
4	Ультразвуковое исследование сосудов	9		2	5	2		УК-1, ОПК-4	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
	<b>Промежуточная аттестация</b>							УК-1, ОПК-4	Зачет	
	<b>Общий объем подготовки</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>18</b>	<b>12</b>				

В данной таблице использованы следующие сокращения:

<b>ЛВ</b>	лекция-визуализация	<b>Т</b>	тестирование
<b>ПЛ</b>	проблемная лекция	<b>Пр.</b>	оценка освоения практических навыков (умений)
<b>КПЗ</b>	клиническое практическое занятие	<b>ЗС</b>	решение ситуационных задач
<b>СЗ</b>	семинарское занятие	<b>Кл.С</b>	анализ клинических случаев
<b>СР</b>	самостоятельная работа обучающихся		

## **7. Рекомендуемые образовательные технологии.**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- семинарское занятие;
- клиническое практическое занятие;
- анализ клинических случаев;
- самостоятельная работа обучающихся.

## **8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация)**

### **8.1. Виды аттестации:**

*текущий контроль учебной деятельности обучающихся* осуществляется в форме решения *тестовых заданий, ситуационных задач, контроля освоения практических навыков.*

*промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт)* проводится в соответствии с утверждённым «Положением о промежуточной аттестации обучающихся при освоении основных профессиональных образовательных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России». Промежуточная аттестация ординаторов после завершения изучения дисциплины «Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы» основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия осуществляется посредством зачета. Зачет по дисциплине без оценки выставляется при условии отсутствия неотработанных пропусков и среднем балле за текущую успеваемость не ниже 3,0. Итоговое занятие не проводится

### **8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.**

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённой «Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России».

### **8.3. Критерии оценки работы ординатора на семинарских и практических занятиях (освоения практических навыков и умений).**

Оценивание каждого вида учебной деятельности ординаторов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой «Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России».

### **8.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.**

#### ***Тест 1***

Для гипертрофии ЛЖ характерен:

- A. \* Высокий зубец R в V5, 6 и глубокий зубец S в V1, 2
- B. Высокий зубец S в V1, 2 в и глубокий зубец в R в V5, 6
- C. Высокий зубец R в V4, 5
- D. Высокий зубец в R в V5, 6
- E. Патологический зубец Q

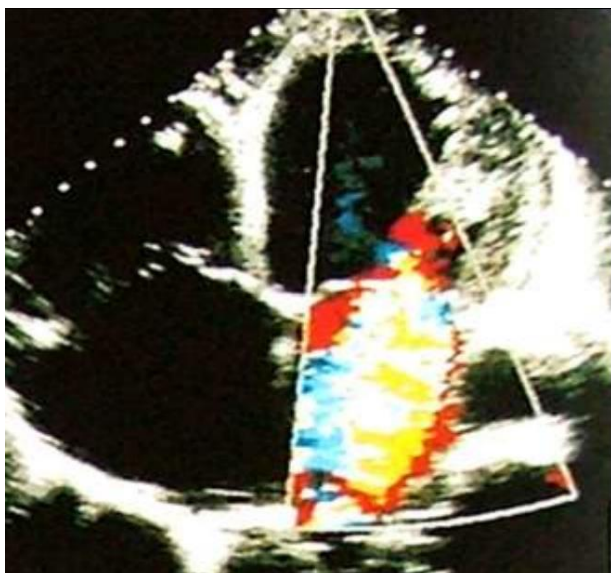
#### ***Тест 2***

Основным признаком пролапса митрального клапана является:

- A. \* Прогиб створки митрального клапана в систолу на 2 мм и более в парастернальной позиции по длинной оси сердца

- В. Систолический поток под створками митрального клапана в полости левого предсердия
- С. Кальцинат на створке или фиброзном кольце митрального клапана
- Д. Дилатация левого предсердия и левого желудочка
- Е. Дилатация всех отделов сердца и снижение систолической функции левого желудочка

### *Ситуационное задание 1*



1. Какой режим ДЭХОКГ на данном рисунке?
2. Что визуализируется?
3. Какая выявляется патология?
4. Какие особенности?
5. Какое предварительное заключение по данной ДЭХОКГ?

**Эталон ответа:**

1. ДЭХОКГ зарегистрирована в ЦДК (цветное Доплер-картирование) или дуплексной УЗДГ+ 2М ЭХОКГ в апикальном 4 камерном апикальном доступе.
2. На ДЭХОКГ выявляется струя митральной регургитации в ЛП.
3. Площадь струи МР занимает более 40% площади ЛП, что указывает на выраженную МН.
4. Цветовая окраска митральной струи имеет «пестрый» характер, что говорит о её турбулентности, характерное для стеноза.
5. Следует думать о комбинированной митральном пороке сердца с преобладанием недостаточности.

### *Ситуационное задание 2*

При диспансерном осмотре школьным врачом у девочки 11 лет выявлена экстрасистолия. Пациентка жалоб не предъявляет, давность возникновения аритмии неизвестна. При осмотре состояние больной удовлетворительное. Телосложение правильное. Кожные покровы чистые, нормальной окраски. Подкожно-жировой слой развит избыточно. Лимфатические узлы не увеличены. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Визуально область сердца не изменена. Границы относительной сердечной тупости: правая – по правому краю грудины, верхняя – III ребро, левая — на 0,5 см внутри от средне-ключичной линии. При аускультации тоны сердца слегка приглушены, в положении лежа выслушивается 6-7 экстрасистол в минуту. В положении стоя тоны сердца ритмичные, экстрасистолы не выслушиваются, при



проведении пробы с физической нагрузкой (десять приседаний) количество экстрасистол уменьшилось до 1 в минуту. Живот мягкий, слегка болезненный в правом подреберье. Печень, селезенка не пальпируются. Стул, мочеиспускание не нарушены.

1. Какое обследование необходимо провести в первую очередь?
2. Поставьте предварительный диагноз.
3. Какие ещё обследования следует провести данной больной?

**Эталоны ответов:**

1. ЭКГ.
2. Нарушение ритма сердца: экстрасистолия.
3. Холтеровское мониторирование ЭКГ, нагрузочное тестирование, ЭхоКГ.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

### 9.1. Тематический план практических и семинарских занятий

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад. час)	
		семинары	практические занятия
1	Электрокардиография (ЭКГ)	2	4
2	Суточное мониторирование артериального давления и ЭКГ. Нагрузочное тестирование		5
3	Эхокардиография	2	4
4	Ультразвуковое исследование сосудов	2	5
	<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>18</b>

### 9.2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Электрокардиография (ЭКГ)	Подготовка к СЗ, КПЗ.	3
2	Суточное мониторирование артериального давления и ЭКГ. Нагрузочное тестирование	Подготовка к СЗ, КПЗ.	4
3	Эхокардиография	Подготовка к СЗ, КПЗ.	3
4	Ультразвуковое исследование сосудов	Подготовка к СЗ, КПЗ.	2
	<b>Всего</b>		<b>12</b>

### 9.3. Методическое обеспечение учебного процесса:

1. Методические указания по дисциплине «Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы» для обучения ординаторов по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература:

1. Щукин Ю.В. Функциональная диагностика в кардиологии: учебное пособие / Ю. В. Щукин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html> (дата обращения: 21.12.2021). – Режим доступа : по подписке.
2. Джанашия, П. Х. Неотложная кардиология / П. Х. Джанашия, Н. М. Шевченко, С. В. Олишевко. - Москва: БИНОМ, 2019. - 288 с.: ил. – Текст: непосредственный.
3. Мурашко, В. В. Электрокардиография: учебное пособие / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 12-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2014. - 320 с.: ил. – Текст: непосредственный.
4. Труфанов, Г. Е. Эхокардиография: учебное пособие / Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, Л. И. Иванова. - Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2013. - 160 с. – Текст: непосредственный.
5. Струтынский, А. В. Эхокардиограмма : анализ и интерпретация : учебное пособие / А. В. Струтынский. - 8-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2016. - 208 с.: ил. – Текст : непосредственный.
6. Стручков, П. В. Спирометрия : практическое руководство / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, О. Ф. Лукина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-4066-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440667.html> (дата обращения: 22.12.2021). - Режим доступа: по подписке.
7. Хроническая сердечная недостаточность: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной подготовке по внутренним болезням для студентов IV-VI курсов / М. Ю. Ситникова, П. А. Федотов, В. Н. Марченко, М. В. Максимов. - Санкт-Петербург: РИЦ ПСПбГМУ, 2019. - 64 с. - Текст: непосредственный.
8. Острый коронарный синдром: учебное пособие / А. И. Дядык, А. Э. Багрий, Л. С. Холопов [и др.]; ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО", кафедра внутренних болезней и общей практики - семейной медицины ФИПО. - Электрон. дан. (1,1 МБ). - Донецк, 2012. – 1 электрон. опт. диск (CD-R): цв. 12 см. – Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz + ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP + ; Интернет-браузер ; Microsoft Office, Flash Player, Adobe Reader. – Текст: электронный.
9. Дядык, А. И. Артериальные гипертензии в современной клинической практике / А. И. Дядык, А. Э. Багрий; ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО". - 3-е изд., перераб. и доп. - Киев, 2014. - 206 с. – Текст: непосредственный.
10. Беленков, Ю. Н. Гипертрофическая кардиомиопатия : практическое руководство / Ю. Н. Беленков Ю. Н., Е. В. Привалова, В. Ю. Каплунова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 392 с. – (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - ISBN 978-5-9704-1658-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416587.html> (дата обращения: 24.12.2021). - Режим доступа : по подписке.
11. Нагорная, Н. В. Диагностика врожденных пороков сердца: видеофильм / Н. В. Нагорная; ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО", каф. педиатрии ФИПО. - Электрон. дан. (51,3 Мб). - Донецк, 2012. – 1 CD-ROM (10 мин): цветной, зв. – Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz и более; 256 Мб (RAM); Microsoft Windows XP и выше ; видеоплеер. – Заглавие с титульного экрана. – Изображение (двухмерное): видео.
12. Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты : руководство / В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. – (Серия "Библиотека врача-

специалиста"). - ISBN 978-5-9704-2561-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425619.html> (дата обращения: 24.12.2021). - Режим доступа: по подписке.

#### **Дополнительная литература:**

1. Щукин, Ю. В. Атлас ЭКГ : учебное пособие / Ю. В. Щукин, Е. А. Суркова, В. А. Дьячков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 260 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2340.html> (дата обращения: 24.12.2021). - Режим доступа: по подписке.
- 2.Новикова, Л. Б. Церебральный инсульт: нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных методов лечения. Атлас исследований: учебное наглядное пособие / Л. Б. Новикова, Э И. Сайфуллина, А. А. Скоромец. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-2187-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421871.html> (дата обращения: 24.12.2021). - Режим доступа: по подписке.
3. Филоненко, С. П. Боли в суставах: дифференциальная диагностика: практическое руководство / С. П. Филоненко, С. С. Якушин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-2980-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429808.html> (дата обращения: 24.12.2021). - Режим доступа: по подписке.
- 4.Сердечно-сосудистые заболевания у пожилых / редакторы: А. И. Дядык, А. Э. Багрий; ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО". - Киев: Люди в белом, 2013. - 170 с. – Текст: непосредственный.
- 5.Фибрилляция/трепетание предсердий в клинической практике / М. В. Хоменко, Е. В. Щукина, В. А. Ефременко [и др.]; ред. А. И. Дядык; ГОО ВПО "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО". - Донецк, 2017. - 352 с. – Текст: непосредственный.
- 6.Арутюнов, Г. П. Диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов / Г. П. Арутюнов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 504 с. - ISBN 978-5-9704-3146-7. – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431467.html> (дата обращения: 21.12.2021). - Режим доступа: по подписке.
- 7.Орлов, В. Н. Руководство по электрокардиографии / В. Н. Орлов. - 9-е изд., испр. - Москва: МИА, 2017. - 560 с.: ил. – Текст: непосредственный.
8. Ишемическая болезнь сердца: учебное пособие / Г. Г. Тарадин, А. Э. Багрий, О. А. Приколота [и др.], редакторы: Г. Г. Тарадин, А. Э. Багрий; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк, 2020. - 144 с. - Текст: непосредственный.

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

#### **Законодательные и нормативно-правовые документы**

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136);
5. Номенклатура медицинских организаций, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н (зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013, регистрационный № 29950);
6. Перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный № 30163);
7. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016, регистрационный № 41754);
8. Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014, регистрационный № 33335);
9. Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 № 1183н (зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013, регистрационный № 27723);
10. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2.05.2023 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438);
11. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 (зарегистрировано в Минюсте России 1.06.2023 № 73677);
12. ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 № 563 (зарегистрировано в Минюсте России 28.07.2021, регистрационный № 64405);
13. Профессиональный стандарт «Врач-сердечно-сосудистый хирург», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 143н (зарегистрировано в Минюсте России 05.04.2018, регистрационный № 50643);
14. Квалификационная характеристика «Врач-специалист» (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Должности специалистов с высшим медицинским и

фармацевтическим образованием. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н г. Москва (ред. от 09.04.2018));

15. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017, регистрационный № 48226);
16. Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;
17. Правила приема в ординатуру ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

#### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации: - компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- ноутбуки, компьютеры, роутеры, принтеры, сканер, тематические стенды, диски с учебными материалами, типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований, доски, столы, стулья, кушетки;
- системы суточного мониторинга ЭКГ и АД, беговая дорожка для проведения тредмилл-теста, велоэргометр, стол для проведения тилт-тест, электрокардиограф, аппарат для чрезпищеводной электрокардиостимуляции, дефибриллятор, пульсоксиметр, ростометр, медицинские весы, тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, операционная, рентгенооперационная, оснащенная ангиографическим комплексом, кардиомонитором, ВАБК, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, дефибриллятор с функцией синхронизации, источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.