

## Аннотация рабочей программы по факультативной дисциплине Кардиология

Форма обучения: Очная

Факультативная дисциплина Кардиология относится к факультативным дисциплинам Образовательного компонента программы подготовки в аспирантуре.

Факультативная дисциплина Кардиология реализуется в Институте сердца и сосудов кафедрой госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского. Общая трудоемкость освоения составляет 4 зачетные единицы, что соответствует 144 часам.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия в количестве 12 час., научно-практические занятия в количестве 24 час., и самостоятельная работа обучающихся в количестве 72 час.

### Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Факультативная дисциплина Кардиология нацелена на формирование у выпускника знаний, умений и навыков:

**Знаний:**

- проблемных вопросов, принципов, методов научных исследований и доказательной медицины по профилю кардиология;
- патогенеза, вариабельности клинических проявлений, современных методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний по профилю кардиология;
- организационных направлений и методов оказания медицинской помощи, критериев оценки качества медицинской помощи пациентам по профилю кардиология;
- общих принципов использования лабораторных и инструментальных диагностических методов исследований для получения научных данных и оценки результатов лечения пациентов по профилю кардиология;
- новых методов диагностики и коррекции врожденных и приобретенных морфофункциональных нарушений у пациентов по профилю кардиология.

**Умений:**

- анализировать литературные данные результатов научных исследований отечественных и зарубежных авторов, осуществлять сбор информации по актуальным проблемам научных исследований, проводить статистическую проверку выдвигаемых гипотез по профилю кардиология;
- оценивать клиническую картину заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), диагностировать, назначать лечение, рекомендовать реабилитационные и профилактические мероприятия пациентам по профилю кардиология;
- оценивать организацию и качество оказания медицинской помощи, выявлять проблемы, связанные с процессом, сроками и результатом оказания медицинской помощи пациентам по профилю кардиология;
- выбирать методы лабораторных и инструментальных диагностических исследований необходимых для решения научных задач, интерпретировать полученные результаты научного исследования по профилю кардиология;
- выбирать новые методы диагностики и коррекции врожденных и приобретенных морфофункциональных нарушений у пациентов по профилю кардиология.

**Навыков:**

- самостоятельного выбора, обоснования цели, задач, организации и проведения научного исследования по актуальной проблеме в области кардиология;
- проведения научных исследований в области-клинической медицины с использованием новейших клиничко-диагностических технологий и современных методов терапии по профилю кардиология;

- применять известные методики контроля качества оказания медицинской помощи с использованием критериев оценки качества, решать научные задачи по совершенствованию оказания медицинской помощи пациентам по профилю кардиология;
- применения методов лабораторных диагностических исследований, необходимых для решения научных задач, интерпретации результатов лабораторных исследований по профилю кардиология;
- применять новые методы диагностики и коррекции врожденных и приобретенных морфофункциональных нарушений у пациентов по профилю кардиология.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, научно-практические занятия, самостоятельную работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля самостоятельной работы аспиранта и контроля освоения темы и промежуточная аттестация в форме кандидатского экзамена.

Министерство здравоохранения Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по факультативной дисциплины Кардиология**

Научная специальность 3.1.20. Кардиология

Кафедра медицины труда

Курс 1 Семестр I и II

Лекции 12 часов

Практические занятия 24 часа

Семинары нет

Всего часов аудиторной работы 36 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) 72 часа

Экзамен II семестр 36 часов

Общая трудоемкость дисциплины 144 часа/4 зач. ед.

Санкт-Петербург, 2024

Рабочая программа составлена на основании паспорта научной специальности 3.1.20. Кардиология (проект), представленного на сайте ВАК

**Составители рабочей программы:**

Сайганов С.А., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой медицины труда

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры медицины труда

« 27 » сентября 2024 г.

Заведующий кафедрой  С.А. Сайганов

**СОГЛАСОВАНО:**

с учебно-методическим отделом

« 17 » октября 2024 г.

Заведующий отделом  М.С. Аминова

Принято ученым советом университета

« 25 » октября 2024 г.

Ученый секретарь  Е.А. Трофимов

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Изучение факультативной дисциплины специальности Кардиология является этапом формирования у аспиранта углубленных профессиональных знаний, умений и навыков по научной специальности 3.1.20. Кардиология и подготовка к самостоятельной научно-исследовательской деятельности и педагогической работе.

#### Задачи:

1. Углубленное изучение теоретических и методологических основ научной специальности 3.1.20. Кардиология и применение их в научной и педагогической деятельности;
2. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина специальности Кардиология изучается в I и II семестрах и относится к Образовательному компоненту программы подготовки в аспирантуре.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных аспирантами в процессе обучения в высшем учебном заведении, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам специалитета и магистратуры.

Знания, умения и навыки полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы для осуществления научной деятельности, подготовки диссертации и сдачи кандидатского экзамена по научной специальности 3.1.20. Кардиология.

### 3. Планируемые результаты

#### Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающиеся приобретают		
Знания	Умения	Навыки
-проблемных вопросов, принципах, методах научных исследований и доказательной медицины по профилю кардиология	- анализировать литературные данные результатов научных исследований отечественных и зарубежных авторов, осуществлять сбор информации по актуальным проблемам научных исследований, проводить статистическую проверку выдвигаемых гипотез по профилю кардиология.	- самостоятельного выбора, обоснования цели, задач, организации и проведения научного исследования по актуальной проблеме в области кардиологии.
-патогенеза, вариабельности клинических проявлений, современных методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний по профилю кардиология	- оценивать клиническую картину заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), диагностировать, назначать лечение, рекомендовать	-проведения научных исследований в области-клинической медицины с использованием новейших клинико-диагностических технологий и современных методов терапии по профилю кардиология.

	реабилитационные и профилактические мероприятия пациентам по профилю кардиология	
-организационных направлений и методов оказания медицинской помощи, критериев оценки качества медицинской помощи пациентам по профилю кардиология	- оценивать организацию и качество оказания медицинской помощи, выявлять проблемы, связанные с процессом, сроками и результатом оказания медицинской помощи пациентам по профилю кардиология	- применять известные методики контроля качества оказания медицинской помощи с использованием критериев оценки качества, решать научные задачи по совершенствованию оказания медицинской помощи пациентам по профилю кардиология
-общих принципов использования лабораторных и инструментальных диагностических методов исследований для получения научных данных и оценки результатов лечения кардиология по профилю	-выбирать методы лабораторных и инструментальных диагностических исследований необходимых для решения научных задач, интерпретировать полученные результаты научного исследования по профилю кардиология.	-применения методов лабораторных диагностических исследований, необходимых для решения научных задач, интерпретации результатов лабораторных исследований по профилю кардиология
-новых методов диагностики и коррекции врожденных и приобретенных морфофункциональных нарушений у пациентов по профилю кардиология	-выбирать новые методы диагностики и коррекции врожденных и приобретенных морфофункциональных нарушений у пациентов по профилю кардиология	-применять новые методы диагностики и коррекции врожденных и приобретенных морфофункциональных нарушений у пациентов по профилю кардиология

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	3	4
<b>Контактная работа</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
В том числе:				
Лекции		12	6	6
Научно-практические занятия (НПЗ)		24	12	12
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:				
Подготовка к занятиям		16	8	8

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	3	4
Самостоятельная проработка отдельных тем дисциплины в соответствии с учебным планом (СРА).		56	28	28
<b>Промежуточная аттестация (всего)</b>	<b>1</b>	<b>36</b>		<b>36</b>
Экзамен	1	36		36
<b>Общая трудоемкость часы/зач. Ед.</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>54</b>	<b>90</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	С	НПЗ	К	СРА	Всего часов
1.	Врожденные аномалии сердца у взрослых и детей.	-	-	-	-	6	6
2.	Патология клапанов сердца (пороки).	-	-	-	-	6	6
3.	Заболевания коронарных артерий сердца.	2	-	-	-	6	8
4.	Заболевания миокарда, перикарда и эндокарда.	-	-	4	-	4	8
5.	Заболевания (патология) артериального и венозного русла. Артериальная гипертензия.	2	-	-	-	4	6
6.	Атеросклероз.		-	4	-	4	8
7.	Нарушение ритма и проводимости. Электрофизиология миокарда.	2	-	-	-	4	6
8.	Легочная гипертензия.	-	-	4	-	4	8
9.	Патология соединительной ткани сердца.	-	-	-	-	6	6
10.	Фундаментальные аспекты развития, роста и функционирования миокарда.	-	-	-	-	6	6
11.	Генетика (генодиагностика и генотерапия) сердечно-сосудистых заболеваний.	2	-	4	-	4	10
12.	Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы	2	-	-	-	4	6
13.	Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой патологией	2		4	-	4	10
14.	Медикаментозная и немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний.	-	-	4	-	4	8
15.	Эпидемиология. Профилактическая кардиология.	-	-	-	-	6	6
	Итого	12	-	24	-	72	108

### 5.2. Тематический план лекционного курса (семестр-1)

№ Темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<b>Современные достижения в этиологии и патогенеза заболеваний сердечно-сосудистой системы.</b> Новейшие стандарты, клинические рекомендации, алгоритмы и протоколы ведения пациентов с ишемической болезнью сердца, гипертонической болезнью.	2	PP – презентация
2.	<b>Рациональная фармакотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы.</b> Инновационные методики и технологии в диагностики. Современные научно-обоснованные методологические подходы по защите, обеспечению безопасности и лечению больного с врожденными и приобретенными пороками сердца, кардиомиопатиями различного генеза. Дифференциальный диагноз. Обзор современных фармакологических и нефармакологических средств для лечения. Современные технологии и методы оценки эффективности лечения.	2	PP – презентация
3.	<b>Современный взгляд на проблему первичной и вторичной профилактики атеросклероза.</b> Анализ современных шкал риска. Обзор новых методов стратификации коронарного риска. Визуализирующие методики оценки атеросклероза сосудов. Современные подходы коррекции нарушений липидного обмена.	2	PP – презентация

### 5.1. Тематический план лекционного курса (семестр - 2)

№ Темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<b>Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.</b> Современные международные стандарты. Внедрение в практику новых методов и оборудования.	2	PP – презентация
2.	<b>Актуальные вопросы аритмологии.</b> Дифференциальная диагностика аритмий, современные методы лечения и профилактики нарушений ритма сердца. Стратификация риска внезапной смерти, оценка эффективности терапии имплантируемых устройств. Оценка безопасности и переносимости.	2	PP – презентация
3.	<b>Проблемы коморбидностей кардиологии.</b> Приверженность пациентов. Этические и деонтологические аспекты терапии. Учет личностных особенности пациентов при оценке эффективности лечения и прогноза заболеваний.	2	PP – презентация



### 5.3 Тематический план научно-практических занятий (семестр - 1)

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии (типовые контрольные задания)
1.	<p><b>Этиология и патогенез заболеваний сердечно-сосудистой системы с позиций современных научных достижений 21 века.</b></p> <p>Достижения отечественных и зарубежных ученых в области кардиологии. Приоритетные научные исследования в области изучения этиологии и патогенеза заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p>	4	Контрольное задание: на примере темы собственной диссертации составьте блок-схему патогенеза изучаемой патологии сердечно-сосудистой системы.
2.	<p><b>Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой патологией</b></p> <p>Инструментальные методы исследования, классификация, основы получения информации и способы осуществления (реализации) методов. Рентгенологические методы исследования в кардиологии. Рентгеновская компьютерная томография в кардиологии. Динамическая компьютерная томография сердца (кино-КТ). Ультразвуковая диагностика. Возможности ультразвуковой диагностики при различных заболеваниях сердца и сосудов. Сцинтиграфия показания. Разновидности. Показания и противопоказания. Магнитно-резонансная томография. Ангиография аорты и ее ветвей.</p>	4	Контрольное задание: на примере темы собственной диссертации выбрать за последние 3 года журнальные статьи зарубежных авторов по вопросам инвазивных и неинвазивных диагностических технологий, их проанализировать, подготовить аннотированный реферативный обзор в формате тезисов доклада.
3.	<p><b>Медикаментозная и немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний.</b></p> <p>Основные классы препаратов, применяемых в кардиологической практике. Классификация, основные эффекты, фармакодинамика, показания, противопоказания.</p> <p>Особенности взаимодействия лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Побочные эффекты лекарственных средств, применяемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Стратегия доказательной медицины. Стоимость и эффективность лечебных мероприятий при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.</p>	4	Контрольное задание: на примере темы собственной диссертации предложить и обосновать выбор медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентов, включенных в группу наблюдения.

#### 5.4. Тематический план научно-практических занятий (семестр - 2)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии (типовые контрольные задания)
1.	<b>Принципы и методы научных исследований и доказательной медицины в специальности Кардиология.</b> Рекомендации по применению в собственном исследовании методов обработки экспериментальных медико-биологических и клинических данных, методов статистической обработки полученных результатов научного исследования. Принципы доказательности научных исследований в специальности Кардиология.	4	Контрольное задание: на примере собственной диссертации представить результаты статистической обработки полученных данных научного исследования.
2.	<b>Принципы использования лабораторных и инструментальных методов исследований в специальности Кардиология.</b> Решение практических задач по оценке и интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы, в дифференциальной диагностике, оценке нежелательных эффектов, ятрогений.	4	Контрольное задание: на примере собственной диссертации оценить и интерпретировать полученные результаты использованных лабораторных и инструментальных диагностических методов исследований.
3.	<b>Генодиагностика и генотерапия сердечно-сосудистых заболеваний.</b> Гены, ответственные за развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы. Методы диагностики генных мутаций. Методы наделения обычных клеток сердца свойствами водителя ритма. Современные направления генной терапии.	4	Контрольное задание: на примере темы собственной диссертации выбрать за последние 3 года журнальные статьи зарубежных авторов по вопросам генодиагностики и генотерапии сердечно-сосудистых заболеваний, обзор представить в форме тезисов.

#### 6. Организация текущего и промежуточного контроля знаний (Приложение А)

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Виды	Оценочные средства	
					Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий
1	2	3	4	5	6	

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Виды	Оценочные средства		
					Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий	
1	1	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Фундаментальные аспекты развития, роста и функционирования миокарда. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий.	5	3	
2	1	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Врожденные аномалии сердца у взрослых и детей, патология клапанов сердца (пороки)	Собеседование	3		
3	1	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Атеросклероз. Заболевания коронарных артерий сердца.	Собеседование	3		
4	1	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Заболевания миокарда, перикарда и эндокарда.	Собеседование	2		
5	1	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Артериальная гипертония. Заболевания (патология) артериального и венозного русла.	Собеседование	3		
6	1	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных сердечно-сосудистой патологией.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий	2	1	
7	1	Промежуточный контроль (выполнено / не выполнено)					

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Виды	Оценочные средства	
					Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий
8	2	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Нарушения ритма и проводимости. Электрофизиология миокарда.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий	5	1
9	2	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Легочная гипертензия.	Собеседование, решение	4	
10	2	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Патология соединительной ткани сердца	Собеседование	5	
11	2	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Генетика (генодиагностика и генотерапия) сердечно-сосудистых заболеваний.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий	3	1
12	2	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Медикаментозная и немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий.	4	1
13	2	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Эпидемиология. Профилактическая кардиология.	Собеседование	3	
14	2	Промежуточная аттестация	Экзамен	Собеседование	42	

### 6.1. Примеры оценочных средств:

#### Пример вопросов для собеседования

1. Этиологические и патогенетические различия артериальных гипертензий.

2. Острый инфаркт миокарда, этиологические причины
3. Инвазивные методы диагностики острого инфаркта миокарда
4. Биохимические маркеры сердечной недостаточности.
5. Липидограмма, роль липидов высокой плотности в развитии ишемической болезни сердца
6. Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика.
7. Патофизиология ишемии. Ишемический каскад. Основные ишемические синдромы.
8. Инструментальные методы диагностики ИБС.
9. Радиоизотопные методы диагностики ИБС.
10. Острый коронарный синдром. Патофизиология. Классификации. Лечебная тактика.
11. Острый коронарный синдром без подъема интервала ST. Лечебная тактика.
12. Лечение наджелудочковых нарушений ритма.
13. Пароксизмальные желудочковые тахикардии. Клиника. Диагностика. Лечение.
14. Лечение желудочковых аритмий.
15. Синдром удлиненного интервала QT. Диагностика. Лечение.
16. Стеноз митрального отверстия. Гемодинамика. Клиническая картина. Лечебная тактика.
17. Пропалс митрального клапана. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз.
18. Острая недостаточность митрального клапана. Этиологические варианты. Клиника. Лечебная тактика.
19. Основные цели кардиоваскулярной профилактики у лиц с высоким риском.

#### Пример типовых контрольных заданий

1. На примере темы собственной диссертации составьте блок-схему патогенеза изучаемой патологии сердечно-сосудистой системы.
2. На примере темы собственной диссертации выбрать за последние 3 года журнальные статьи зарубежных авторов по вопросам инвазивных и неинвазивных диагностических технологий, их проанализировать, подготовить аннотированный реферативный обзор в формате тезисов доклада.

#### 7. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Текущий контроль
Подготовка к аудиторным и научно-практическим занятиям с использованием конспектов лекций, Интернет-ресурсов, научной литературы (на русском и английском языках)	16	Собеседование, библиографические и реферативные обзоры литературы, аннотированные списки научных работ.

##### 7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Текущий контроль
Современные достижения клинической фармакологии в специальности Кардиология	12	1. Харкевич, Д. А. Фармакология : руководство к лабораторным занятиям / Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, В. П. Фисенко, О. Н. Чиченков, В. В. Чурюканов, В. А. Шорр - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 488 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970</a>	Собеседование

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Текущий контроль
		419885.html (дата обращения: 24.09.2024). - Режим доступа : по подписке. 2. Харкевич, Д. А. Основы фармакологии : учебник / Д. А. Харкевич. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 720 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html</a> (дата обращения: 24.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	
Современные направления и достижения интенсивной терапии пациентов с ишемической болезнью сердца. Острый коронарный синдром	16	1. Гринштейн, Ю. И. Неотложная помощь в терапии и кардиологии / Под ред. Ю. И. Гринштейна - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-1162-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411629.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411629.html</a> (дата обращения: 24.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Собеседование
Анализ мирового опыта в терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы	16	1. American Heart Journal - <a href="http://www.ahjonline.com/">http://www.ahjonline.com/</a> <a href="https://www.journals.elsevier.com/american-heart-journal/">https://www.journals.elsevier.com/american-heart-journal/</a> 2. Brain - <a href="https://academic.oup.com/brain">https://academic.oup.com/brain</a> 3. European Heart Journal - <a href="https://www.escardio.org/Journals/ESC-Journal-Family/European-Heart-Journal">https://www.escardio.org/Journals/ESC-Journal-Family/European-Heart-Journal</a> <a href="https://academic.oup.com/eurheartj/issue">https://academic.oup.com/eurheartj/issue</a> 4. Journal of Cardiac Failure - <a href="http://www.onlinejcf.com/">http://www.onlinejcf.com/</a> <a href="https://www.journals.elsevier.com/journal-of-cardiac-failure/">https://www.journals.elsevier.com/journal-of-cardiac-failure/</a> 5. The Lancet --- <a href="http://www.thelancet.com/journals/lancet">http://www.thelancet.com/journals/lancet</a> <a href="http://www.sciencedirect.com/">http://www.sciencedirect.com/</a> сайт издательства Elsevier <a href="http://www.scopus.com/home.url">http://www.scopus.com/home.url</a> база данных рефератов и цитирования Scopus <a href="http://www.who.com/int2">http://www.who.com/int2</a> –официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения	Собеседование
Современные диагностические возможности (лабораторные и инструментальные) в диагностике заболеваний сердечно-	12	1. Основы клинической электрокардиографии / Ю. Н. Гришкин, Н. Б. Журавлева. - СПб. : Фолиант, 2008. - 160 с. - ISBN 978-5-93929-172-9 2. Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты : руководство / Моисеев В. С. , Киякбаев Г. К. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-	Собеседование

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Текущий контроль
сосудистой системы		специалиста") - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425619.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425619.html</a> (дата обращения: 24.09.2024). - Режим доступа : по подписке. 3. Киякбаев, Г. К. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации / Г. К. Киякбаев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431009.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431009.html</a> (дата обращения: 24.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	
Итого	56		

7.2. Примерная тематика курсовых работ: не планируется

7.3. Примерная тематика рефератов: не планируется

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля (Приложение Б):

### Основная литература:

1. Беленков, Ю. Н. Кардиология. Национальное руководство / Беленкова Ю. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 848 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434727.html> (дата обращения: 24.09.2024). - Режим доступа : по подписке.
- Беленков, Ю. Н. Кардиология. Национальное руководство / Беленкова Ю. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-3472-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434727.html> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке
3. Гришкин Ю.Н. Основы клинической электрокардиографии / Ю.Н. Гришкин, Н. Б. Журавлева. - СПб.: Фолиант, 2008. - 160 с. – ISBN978-5-93929-172-9.3
4. Внутренние болезни по Дэвидсону. Кардиология. Гематология: учебник / ред. Н. А. Бун, Н. Р. Колледж, Б. Р. Уолкер [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 282 с. : рис., табл. - Библиогр. в конце разд. - Библиогр. подстрочная. - Предм. указ.: с. 276-282. 301
5. Мурашко В. В. Электрокардиография : учебное пособие / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 9-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2008. - 320 с. : ил. - ISBN 5-98322-504-9.54
6. Электрокардиография : [учеб. пособие для студентов, обуч. по направлению подготовки "Лечебное дело" / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 14-е изд., прераб. - М. : МЕД пресс-информ, 2017. - 360 с. : рис. - Библиогр.: с. 360. - ISBN 978-5-00030-460-0.
7. Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты : руководство / Моисеев В. С. , Киякбаев Г. К. - 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: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.
8. Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты / Моисеев В. С. , Киякбаев Г. К. , Лазарев П. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5429-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL

: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454299.html> (дата обращения: 25.09.2024). -  
Режим доступа : по подписке.

9. Киякбаев, Г. К. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации / Г. К. Киякбаев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3100-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431009.html> (дата обращения: 25.09.2024). -  
Режим доступа : по подписке.

10. Хантов, Р. М. Аллергология и иммунология / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-2734-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427347.html> (дата обращения: 25.09.2024). -  
Режим доступа : по подписке.

### Дополнительная литература

1. Клинические рекомендации. Фармакологический справочник : учеб. пособие для студентов старш. курсов высш. мед. учеб. заведений и системы послевуз. проф. образования : Вып. 1 / гл. ред. И. Н. Денисов, Ю. Л. Шевченко. - М. : Гэотар-Медицина, 2004. - 1147 с. - (Доказательная медицина)

2. Гринштейн, Ю. И. Неотложная помощь в терапии и кардиологии / Под ред. Ю. И. Гринштейна - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-1162-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411629.html> (дата обращения: 25.09.2024). -  
Режим доступа : по подписке.

3. Харкевич, Д. А. Основы фармакологии : учебник / Д. А. Харкевич. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-3492-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html> (дата обращения: 25.09.2024). -  
Режим доступа : по подписке.

4. Харкевич, Д. А. Фармакология : руководство к лабораторным занятиям / Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, В. П. Фисенко, О. Н. Чиченков, В. В. Чурюканов, В. А. Шорр - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 488 с. - ISBN 978-5-9704-1988-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419885.html> (дата обращения: 25.09.2024). -  
Режим доступа : по подписке.

5. Гавриш, А. С. Ишемическая кардиомиопатия / А. С. Гавриш, В. С. Пауков - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 536 с. - ISBN 978-5-9704-3341-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433416.html> (дата обращения: 25.09.2024). -  
Режим доступа : по подписке.

### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
176.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА	-



177.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	<p>Контракт № 97/2023-ЭА от 15.05.2023 «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа» Лицензионный договор N 01/2024-M14 от 07.05.2024</p> <p>Лицензионный договор № 64/2024-ЗЗЕП от 27.03.2024 - Комплект «Books in English»</p> <p>Лицензионный договор N 170/2023-M от 23.05.2023 – Комплект «Учебники 3.0» Лицензионный договор N 02/2024-M14 от 25.04.2024 Комплект «Учебники 3.0»</p>	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
178.	ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru»	1 год	Договор № 207/2023-ЗЗЕП от 18.10.2023	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
179.	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	1 год	Договор № 206/2023-ЗЗЕП от 23.10.2023	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
180.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Договор № 199/2023-ЗЗЕП от 09.10.2023	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
181.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Договор № № 200/2023-ЗЗЕП от 12.10.2023	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
182.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Договор № № №155/2023-ПЗ от 16.10.2023	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
183.	Электронных изданий в составе базы данных НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU	1 год	Лицензионный договор № SU-7139/2024 от 27.03.2024	<a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a>
184.	Программное	1 год	Лицензионный	<a href="https://mbasegeotar.ru/">https://mbasegeotar.ru/</a>

	обеспечению «платформа mb4» в части Справочно-информационной системы «MedBaseGeotar»		договор № 97/2024-33ЕП от 24.04.2024	
185.	Универсальные базы электронных периодических изданий ИВИС	1 год	Лицензионный договор № 206/2024-33ЕП от 30.08.2024 - БД «Журналы России по медицине и здравоохранению»  Лицензионный договор № 42/2023-33ЕП от 26.03.2024 «Индивидуальные издания»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
186.	Создание Виртуального читального зала Российской государственной библиотеки (ВЧЗ РГБ) для обслуживания удаленного пользователя	1 год	№ 120/2024-М14 от 22.04.2024	<a href="https://search.rsl.ru/">https://search.rsl.ru/</a>
187.	Электронная база данных Портал научных журналов издательства «Эко-Вектор», (раздел Медицина)	1 год	Договор № 37/2024-33ЕП от 21.03.2024	<a href="https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784">https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784</a>
188.	Электронная библиотека медицинской литературы Best Selling Collection на портале EduPort Global от CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd	1 год	Договор № 56/2024-33ЕП от 29.03.2024	<a href="https://eduport-global.com/bookshelf">https://eduport-global.com/bookshelf</a>
189.	Платформа Jaypeedigital издательства Jaypee Brothers Medical Publishers	1 год	Договор № 55/2024-33ЕП от 29.03.2024	<a href="https://www.jaypeedigital.com/home">https://www.jaypeedigital.com/home</a>
190.	Электронные книги Oxford Scholarship	Бессрочно	Контракт № 930/2020-М	<a href="https://oxford.universitypressscholarship.com">https://oxford.universitypressscholarship.com</a>

	Online (OSO) издательства Oxford University Press. Коллекции: OSO Palliative Care и OSO Public Health and Epidemiology		от 21.12.2020	
191.	База данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer различным отраслям знаний <i>(на условиях централизованной подписки)</i>	Бессрочно	РЦНИ, условия использования содержания баз данных № 254 от 20.03.2024 № 379 от 15.04.2024 № 443 от 03.05.2024	<a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>
192.	База данных, содержащая полнотекстовые журналы различным отраслям знаний Nature Publishing Group <i>(на условиях централизованной подписки)</i>	Бессрочно	РЦНИ, условия использования содержания баз данных № 254 от 20.03.2024 № 379 от 15.04.2024 № 443 от 03.05.2024	<a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>
193.	База данных Springer Nature Protocols and Methods <i>(на условиях централизованной подписки)</i>	1 год	РЦНИ, условия использования содержания баз данных № 443 от 03.05.2024	<a href="https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols">https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols</a>
194.	База данных Springer Materials	1 год	РЦНИ, условия использования содержания баз данных № 379 от 15.04.2024	<a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a>
195.	База данных, полнотекстовых журналов издательства Springer Nature, а именно журналы Adis тематической коллекции Life Sciences Package <i>(на условиях централизованной подписки)</i>	Бессрочно	РЦНИ, условия использования содержания баз данных № 379 от 15.04.2024	<a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>

196.	Полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley & Sons Inc. по различным отраслям знаний <i>(на условиях централизованной подписки)</i>	1 год	РЦНИ, условия использования содержания баз данных № 368 от 11.04.2024	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>
197.	База данных BMJ Knowledge Resources <i>(на условиях централизованной подписки)</i>	1 год	РЦНИ, условия использования содержания баз данных	<a href="https://www.bmj.com.">https://www.bmj.com.</a>
198.	Электронные ресурсы компании Questel SAS <i>(на условиях централизованной подписки)</i>	1 год	РЦНИ, условия использования содержания баз данных № 243 от 15.03.2024	<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>
199.	Коллекция журналов Lippincott Williams & Wilkins Premier Journal Collection <i>(на условиях централизованной подписки)</i>	1 год	РЦНИ, условия использования содержания баз данных	<a href="https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi">https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi</a>
200.	База данных The Cochrane Library <i>(на условиях централизованной подписки)</i>	1 год	РЦНИ, условия использования содержания баз данных	<a href="https://www.cochranelibrary.com/">https://www.cochranelibrary.com/</a>

### 9. Материально-техническое обеспечение модуля:

№ п/п	Наименование помещения (аудитории)	Адрес	Площадь, м <sup>2</sup>	Посадочные места (столы, стулья, парты), шт.	Оснащение
1.	Лекционный зал	Пискаревский пр.47, лит. Б, помещение 2, 2 этаж	35,2	Стол, стулья для обучающихся; стол, стул преподавателя; доска	Компьютер преподавателя с выходом в интернет. Проектор.
2.	Учебная аудитория	Пискаревский пр.47, лит. А3,	35,2	Стол, стулья для обучающихся;	Компьютер преподавателя с выходом в интернет.

		помещение 18, 4 этаж		стол, стул преподавателя; доска	Проектор.
3.	Учебная аудитория для самостоятельной подготовки	Пискаревский пр.47, лит. Б, помещение 34, 1 этаж	82,3	Стол, стулья для обучающихся; стол, стул преподавателя; доска;	Компьютер преподавателя с выходом в интернет. Проектор. Индивидуальный беспроводной передатчик, совместимый со всеми слуховыми аппаратами и кохлеарными имплантами (RogerPen); приемники сигнала, имеющими большой радиус действия, встроенную антенну, длительную автономную работу (микрофон Roger MYLINK); принтер Брайля (EmBraille ViewPlus) и бумагой к нему; персональные компьютеры со специальной проводной клавиатурой с русским шрифтом Брайля (для плохо видящих), имеющие скоростной выход в Интернет, что позволяет студентам пользоваться электронным фондом и электронным каталогом библиотеки Университета;

					специальное оборудование специальных учебных мест для обучающихся с инвалидностью, мест у доски или кафедры.
--	--	--	--	--	--

**9.1.Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):**

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<b>лицензионное программное обеспечение</b>			
1.	Dr. Web	1 год	Контракт № 265-2023-ЗК
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter – 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter – 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
<b>лицензионное программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Антиплагиат	1 год	Договор 133/2024-М
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 211/2024-ЭА
3.	«Среда электронного обучения 3KL»	1 год	Контракт № 121/2024-ЗЗЕП
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 216/2024-ЭА
<b>свободно распространяемое программное обеспечение</b>			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение

			GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

## 10. Методические рекомендации для аспирантов по освоению дисциплины

Каждый аспирант в течение всего периода освоения рабочей программы по дисциплине научной специальности обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная обеспечивают возможность доступа аспиранта из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и взаимодействие посредством сети «Интернет».

Аспирант должен быть ознакомлен с тематическим планом лекционного курса, научно-практических занятий и темами для самостоятельной внеаудиторной работы и приходиться на занятия подготовленным. Для этого аспирант должен воспользоваться электронно-библиотечной системой Университета для ознакомления с рабочим учебным планом, расписанием, а также для подготовки к занятиям (обзора литературных источников, составления списка научных работ, включая периодические издания по темам занятий).

Аудиторную работу по дисциплине аспирант выполняет на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Присутствие на лекционных и научно-практических занятиях является обязательным.

Внеаудиторную самостоятельную работу аспирант выполняет во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами аспирантов on-line в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы.

В процессе освоения программы по дисциплине аспиранты должны использовать материально – технические возможности Университета: помещения библиотеки с персональными компьютерами и выходом в Интернет, учебные помещения кафедры, оснащенные мультимедийными проекторами и ноутбуками, аппаратно-программными комплексами.

В процессе текущего контроля оценивается самостоятельная работа аспиранта, полнота выполнения типовых контрольных заданий, уровень усвоения учебных материалов по отдельным разделам дисциплины, работа с научной литературой, умение подготовки РР - презентаций.

Результаты освоения дисциплины, выполнения заданий по итогам 1 семестра оцениваются в форме промежуточного контроля с оценкой выполнено / не выполнено и оформляются в ведомости промежуточного контроля.

Промежуточная аттестация проводится в конце 2 семестра в форме кандидатского экзамена. За основу берется Программа-минимум кандидатского экзамена по специальности Кардиология. Кандидатский экзамен проводится по билетам, который состоит 3-х вопросов,

2 из которых из программы кандидатского минимума, 3-й вопрос – из дополнительной программы по теме диссертации.

Экзаменатор может задавать аспиранту дополнительные вопросы, выходящие за пределы вопросов билета. Результат экзамена объявляется аспиранту непосредственно после его сдачи.

Оценка «Отлично» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины в полном объеме программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное.

Оценка «Хорошо» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени  
И.И.Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
Дисциплина специальности Кардиология

Группа научных специальностей	3.1. Клиническая медицина
Научная специальность	3.1.20. Кардиология
Форма обучения	Очная

Санкт-Петербург – 2024

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

### 1. Формы оценочных средств по результатам освоения дисциплины

Этапы формирования результатов освоения дисциплины	Оценочные средства	Номер оценочного средства из перечня (п. 3 ФОС)
<b>Знания:</b> - проблемных вопросов, принципов, методов научных исследований и доказательной медицины по профилю кардиология	вопросы для собеседования	1- 6
<b>Умения:</b> - анализировать литературные данные результатов научных исследований отечественных и зарубежных авторов, осуществлять сбор информации по актуальным проблемам научных исследований, проводить статистическую проверку выдвигаемых гипотез по профилю кардиология.	Типовое контрольное задание	2, 4
<b>Навыки:</b> - самостоятельного выбора, обоснования цели, задач, организации и проведения научного исследования по актуальной проблеме в области кардиологии.		
<b>Знания:</b> - патогенеза, вариабельности клинических проявлений, современных методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний по профилю кардиология.	вопросы для собеседования	7-42
<b>Умения:</b> - оценивать клиническую картину заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), диагностировать, назначать лечение, рекомендовать реабилитационные и профилактические мероприятия пациентам по профилю кардиология.	типовое контрольное задание	1, 2, 3
<b>Навыки:</b> - проведения научных исследований в области-клинической медицины с использованием новейших клинко-диагностических технологий и современных методов терапии по профилю кардиология.		
<b>Знания:</b> - организационных направлений и методов оказания медицинской помощи, критериев оценки качества медицинской помощи пациентам по профилю кардиология.	вопросы для собеседования	6, 11, 14
<b>Умения:</b> - оценивать организацию и качество оказания медицинской помощи, выявлять проблемы, связанные с процессом, сроками и результатом оказания медицинской помощи пациентам по профилю кардиология.	типовое контрольное задание	
<b>Навыки:</b> - применять известные методики контроля качества оказания медицинской помощи с использованием критериев оценки качества, решать научные задачи по совершенствованию		

оказания медицинской помощи пациентам по профилю кардиология.		
<b>Знания:</b> - общих принципов использования лабораторных и инструментальных диагностических методов исследований для получения научных данных и оценки результатов лечения пациентов по профилю кардиология.	вопросы для собеседования	5, 12, 13
<b>Умения:</b> - выбирать методы лабораторных и инструментальных диагностических исследований необходимых для решения научных задач, интерпретировать полученные результаты научного исследования по профилю кардиология.	типовое контрольное задание	5
<b>Навыки:</b> - применения методов лабораторных диагностических исследований, необходимых для решения научных задач, интерпретации результатов лабораторных исследований по профилю кардиология.		
<b>Знания:</b> - новых методов диагностики и коррекции врожденных и приобретенных морфофункциональных нарушений у пациентов по профилю кардиология	вопросы для собеседования	16-42
<b>Умения:</b> - выбирать новые методы диагностики и коррекции врожденных и приобретенных морфофункциональных нарушений у пациентов по профилю кардиология	типовое контрольное задание	6
<b>Навыки:</b> - применять новые методы диагностики и коррекции врожденных и приобретенных морфофункциональных нарушений у пациентов по профилю кардиология		

## 2. Критерии оценки, шкалы оценивания

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Полнота раскрытия темы; Знание основных понятий в рамках обсуждаемого вопроса, их взаимосвязей между собой и с другими вопросами дисциплины (модуля); Знание основных методов изучения определенного вопроса; Знание основных

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
				<p>практических проблем и следствий в рамках обсуждаемого вопроса; Наличие представления о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса.</p>
2	Типовое контрольное задание	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Набор типовых контрольных заданий. Типовые контрольные задания включают одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (деятельности), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.	Показатели выполнения представляют собой формализованное описание оцениваемых основных (ключевых) параметров процесса (алгоритма) или результата деятельности. Позволяет оценить соответствие предложенного аспирантом решения научным критериям, условиям задания. При решении контрольного задания должны быть использованы навыки аналитической работы, обоснования решений, логики, оценки полученных результатов.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
				Аспирант должен уметь работать с литературой и специальными источниками в области кардиологии.

### 2.1 Шкала оценивания текущего и промежуточного контроля

В процессе текущего контроля оценивается самостоятельная работа аспиранта, полнота выполнения типовых контрольных заданий, уровень усвоения учебных материалов по отдельным разделам модуля, работа с научной литературой.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Выполнено	Не выполнено
1.	Вопросы для собеседования	На поставленные вопросы отвечает четко, демонстрирует полное понимание проблемы, освоение знаний.	На поставленные вопросы не отвечает или отвечает не четко, демонстрирует непонимание проблемы, отсутствие знаний.
2.	Типовые контрольные задания	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задания и требования, предъявляемые к заданиям выполнены полностью.	Задания выполнены не в полном объеме или требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрирует непонимание проблемы. Не было попытки выполнить задание.

Результаты освоения модуля, выполнения заданий по итогам 1 семестра оцениваются в форме промежуточного контроля с оценкой выполнено / не выполнено и оформляются в ведомости промежуточного контроля.

### 2.2. Шкала оценивания промежуточной аттестации

#### Структура и форма проведения кандидатского экзамена

Промежуточная аттестация проводится в конце 2 семестра в форме кандидатского экзамена. За основу берется Программа-минимум кандидатского экзамена по специальности Кардиология. Кандидатский экзамен проводится по билетам, который состоит 3-х вопросов, 2 из которых из программы кандидатского минимума, 3-й вопрос – из дополнительной программы по теме диссертации.

Экзаменатор может задавать аспиранту дополнительные вопросы, выходящие за пределы вопросов билета. Результат экзамена объявляется аспиранту непосредственно после его сдачи.

Оценка «Отлично» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины в полном объеме программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать,

сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное.

Оценка «Хорошо» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

### 3. Оценочные средства

#### 3.1. Контрольные вопросы для собеседования:

1. Методологические проблемы современных научных исследований в области кардиологии.
2. Нормы этики и деонтологические принципы в области клинической медицины и в специальности Кардиология
3. Этико-аксиологическая компонента подготовки научно-исследовательских профессиональных кадров в системе высшего профессионального образования в области.
4. Приоритетные направления развития медицинской науки в Российской Федерации. Научная платформа «Сердечно – сосудистые заболевания».
5. Общие принципы использования лабораторных и инструментальных методов и оценки результатов для получения научных данных в области кардиология.
6. Методология оценки сердечно-сосудистого риска: принципы и шкалы оценки сердечно - сосудистого риска для населения.
7. Этиологические и патогенетические различия артериальных гипертензий.
8. Острый инфаркт миокарда, этиологические причины
9. Инвазивные методы диагностики острого инфаркта миокарда
10. Роль полиненасыщенных жирных кислот в развитии атеросклероза
11. Критерии диагностики метаболического синдрома
12. Биохимические маркеры сердечной недостаточности.
13. Липидограмма, роль липидов высокой плотности в развитии ишемической болезни сердца
14. Международные стандарты диагностики артериальной гипертензии.
15. Лекарственные препараты, доказавшие способность к снижению смертности и заболеваемости именно при ХСН и применяемые у всех больных (класс показаний I, уровень доказательства А)
16. Антиаритмическая и антикоагулянтная терапия при фибрилляции предсердий
17. Основные цели кардиоваскулярной профилактики у лиц с высоким риском.
18. Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика.
19. Патофизиология ишемии. Ишемический каскад. Основные ишемические синдромы.
20. Инструментальные методы диагностики ИБС.
21. Радионуклидные методы диагностики ИБС.
22. Острый коронарный синдром. Патофизиология. Классификации. Лечебная тактика.
23. Острый коронарный синдром без подъема интервала ST. Лечебная тактика.
24. Вариантная стенокардия. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.

25. Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов.
26. Тромболитическая и антикоагулянтная терапия при инфаркте миокарда.
27. Хирургическое лечение ИБС. Показания. Выбор метода вмешательства.
28. Внезапная коронарная смерть. Факторы риска. Тактика ведения больных, переживших ВС.
29. Кардиогенный шок при инфаркте миокарда. Патофизиология. Клиника. Лечение.
30. Атриовентрикулярные блокады. Классификация. Принципы лечения.
31. Синдром слабости синусового узла. Диагностика. Лечение.
32. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Клиника. Диагностика. Лечение.
33. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика. Лечение.
34. Мерцательная аритмия. Выбор лечебной тактики.
35. Наджелудочковые тахикардии. Диагностика. Лечение.
36. Лечение наджелудочковых нарушений ритма.
37. Пароксизмальные желудочковые тахикардии. Клиника. Диагностика. Лечение.
38. Лечение желудочковых аритмий.
39. Синдром удлиненного интервала QT. Диагностика. Лечение.
40. Стеноз митрального отверстия. Гемодинамика. Клиническая картина. Лечебная тактика.
41. Пропалс митрального клапана. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз.
42. Острая недостаточность митрального клапана. Этиологические варианты. Клиника. Лечебная тактика.

### **3.2 Типовые контрольные задания**

1. На примере темы собственной диссертации составьте блок-схему патогенеза изучаемой патологии сердечно-сосудистой системы.
2. На примере темы собственной диссертации выбрать за последние 3 года журнальные статьи зарубежных авторов по вопросам инвазивных и неинвазивных диагностических технологий, их проанализировать, подготовить аннотированный реферативный обзор в формате тезисов доклада.
3. На примере темы собственной диссертации предложить и обосновать выбор медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентов, включенных в группу наблюдения.
4. На примере собственной диссертации представить результаты статистической обработки полученных данных научного исследования.
5. На примере собственной диссертации оценить и интерпретировать полученные результаты использованных лабораторных и инструментальных диагностических методов исследований.
6. На примере темы собственной диссертации выбрать за последние 3 года журнальные статьи зарубежных авторов по вопросам генодиагностики и генотерапии сердечно-сосудистых заболеваний, обзор представить в форме тезисов.

## Программа кандидатского экзамена по научной специальности Кардиология

### 1. Общие вопросы

Основы организации и структура кардиологической службы.

Вклад ученых-кардиологов отечественной школы в развитие кардиологии.

Распространенность основных форм сердечно-сосудистых заболеваний.

Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

Факторы риска ИБС и АГ.

Организация и принципы проведения массовых обследований среди населения.

Профилактика ИБС среди населения.

Профилактика артериальной гипертонии среди населения.

Основы медицинской генетики. Популяционно-генетические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний.

Использование ЭВМ и математических методов анализа данных в научных исследованиях. Общая характеристика ЭВМ, математическое обеспечение, средства общения с ЭВМ. Основные сферы применения ЭВМ в кардиологии: практическая кардиология, управление, научные исследования в кардиологии, обучение специалистов. Современная технология научного исследования в медицине, обеспечение валидности выводов, роль вычислительной техники.

Основные положения статистического анализа; цели, методы, математическое обеспечение, критерии проверки гипотез, проверка законности их применения, аппроксимация распределения, регрессия, непараметрические критерии, множественные сравнения, анализ таблиц сопряженности.

### 2. Нормальная и патологическая анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы

Анатомия сосудов большого и малого круга кровообращения.

Анатомическое строение сердца и его сосудов.

Физиология и патофизиология коронарного кровообращения.

Работа сердца как насоса.

Физиологические системы контроля артериального давления. Натрийуретический предсердный фактор. Баростатная функция почек в регуляции системного АД. Анатомические изменения сосудов и органов-мишеней при артериальной гипертонии.

Строение и функции почек. Сосудистая система почек.

Кровоснабжение головного мозга.

Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы.

### 3. Атеросклероз

Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза.

Факторы риска ИБС.

Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов. Классификация липопротеидов.

Морфологическая картина атеросклероза.

Типы дислипидемий. Классификация первичных дислипидемий.

Первичная профилактика ИБС.

Смешанные (комбинированные) гиперлипидемии: эпидемиология, клинические формы, прогноз.

Семейная гипертриглицеридемия: этиология, патогенез, клиника, лечение.

Первичные гиперхолестеринемии: этиологические факторы, клиническое значение.

Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.



Вторичные гиперлипидемии: этиология, клиника.

Принципы лечения гиперлипидемий.

Лекарственное лечение ГЛЕ.

Экстракорпоральные методы лечения ГЛЕ.

Хирургические методы в лечении рефрактерных ГЛЕ.

Принципы обследования пациентов с факторами риска атеросклероза.

Периоды течения атеросклероза. Клинические формы атеросклероза.

Профилактика атеросклероза. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза.

Статины. Энтеросорбенты. Фибраты. Никотиновая кислота. Антиоксиданты.

Экстракорпоральные методы в лечении. Хирургические методы лечения.

#### **4. Ишемическая болезнь сердца**

Регуляция коронарного кровообращения.

Патогенез острой и хронической коронарной недостаточности.

Факторы риска ИБС, их распространенность и значение. Сочетание факторов риска.

Профилактика ИБС среди населения.

Классификация ИБС. Дифференциальная диагностика стенокардии. Опросник Rose G. и Blackburn H.

Варианты клинического течения ИМ.

Современные принципы лечения больных хронической коронарной недостаточностью.

Первичная остановка сердца(внезапная смерть). Факторы риска ВС. Тактика ведения больных, перенесших ВС или имеющих факторы риска ВС.

Стенокардия. Современные методы диагностики стенокардии. Функциональные нагрузочные пробы. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Применение ЭКГ, ЧПЭС, холтеровского мониторирования, велоэргометрии. Радиоизотопные методы исследования при ИБС. Ультразвуковые методы в диагностике ИБС. Инвазивные методы в дифдиагностике стенокардии. Показания, возможности, осложнений.

Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов.

Коронарная ангиопластика. Коронарное стентирование. Хирургическое лечение хронической ИБС. Показания, противопоказания, осложнения. Прогноз.

Синдром нестабильной стенокардии. Клиника, диагностика, лечение.

Острый инфаркт миокарда. «Неосложненный» ИМ. Клиника, диагностика, лечение.

ЭКГ-диагностика при ИМ. Роль радиоизотопных методов в диагностике. Ферментная диагностика. Ультразвуковые методы диагностики. Коронароангиография.

Осложнения инфаркта миокарда. Нарушения ритма и проводимости сердца.

Кардиогенный шок. Острая левожелудочковая недостаточность. Тромбоэмболия.

Аневризма сердца. Разрыв сердца при ИМ. Синдром Дресслера.

Причины смерти и летальность при ИМ.

Лечение ИМ. Специализированное отделение для лечения больных ИМ. Современные принципы лечения “неосложненного” ИМ. Антикоагулянтная и фибринолитическая терапия при остром ИМ. Лечение ангинозного приступа при ИМ. Лечебные мероприятия при осложнениях ИМ: лечение кардиогенного шока, аритмий и нарушений проводимости, сердечной астмы и отека легких, тромбоэмболии легочной артерии. Врачебная тактика при остановке сердца. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция. Разрыв сердца при ИМ. Диагностика. Хирургические методы в лечении ИМ.

Специализированное отделение для лечения больных ИМ. Структура, оборудование, персонал. Контингент больных ИМ.

Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда. Госпитальный этап. Сроки активизации. Методы контроля за состоянием больных. Санаторный этап реабилитации. Методы контроля и критерии расширения двигательного режима. Лечение больных после перенесенного ИМ.

Кардиосклероз. Патогенез. Морфологические варианты. Клиническое течение. Диагностика.

Аневризма сердца. Диагностика. Тактика ведения больных.

Хроническая аневризма сердца. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение.

## **5. Недостаточность кровообращения**

Эпидемиология ХСН (распространенность, выживаемость, прогноз). Основные причины ХСН. Патогенез ХСН. Эволюция научных взглядов (кардиальная модель, кардиоренальная, гемодинамическая, нейрогуморальная, миокардиальная модель ХСН).

Патогенез ХСН. Роль активации тканевых нейрогормонов.

Работа сердца как насоса. Закон Франка-Старлинга. Пред и посленагрузка.

Патогенез ХСН. Ремоделирование сердца.

Патогенез ХСН. Роль РААС.

Патогенез ХСН. Роль системы предсердных натрийдиуритических пептидов.

Патогенез ХСН. Роль хронической гиперактивации САС.

Патогенез ХСН. Механизм образования отеков.

Классификация ХСН. Классификация В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско. Классификация ХСН NYHA.

Клинические методы оценки тяжести ХСН (оценка клинического состояния, динамики функционального класса, толерантности к нагрузкам, оценка качества жизни)

Принципы лечения ХСН. Цели лечения. Немедикаментозные компоненты лечения.

Принципы лечения ХСН. Медикаментозная терапия. Основные классы применяемых препаратов. Основные, дополнительные и вспомогательные лекарственные средства для лечения ХСН. Принципы сочетанного применения медикаментозных средств.

Ингибиторы АПФ в лечении ХСН: механизм действия. Влияние применяемых в России ИАПФ на течение и прогноз ХСН. Данные многоцентровых клинических исследований (CONSENSUS, AIRE, SAVE, SOLVD)

Ингибиторы АПФ в лечении ХСН. Показания, противопоказания, побочные эффекты. Рациональный подбор дозы.

Диуретики в лечении ХСН. Общая характеристика. Показания к диуретической терапии при ХСН. Осмотические диуретики и ингибиторы карбоангидразы.

Диуретики, действующие на восходящую часть петли Генле.

Диуретики, действующие в области дистальных канальцев. Место альдактона в комплексной терапии ХСН.

Комбинации различных диуретиков. Преодоление рефрактерности к диуретикам. Экстракорпоральные методы в лечение рефрактерного отеочного синдрома.

Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Механизмы действия. Группы. Показания к назначению. Влияние на прогноз. Оптимальные дозы в лечение ХСН. Клиника гликозидной интоксикации и ее лечение.

Негликозидные инотропные средства в лечении больных с тяжелой ХСН.

В-дреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Эволюция взглядов на возможность и показания к применению БАБ при ХСН. Механизмы положительного действия БАБ у больных ХСН. Результаты клинических исследований (CIBIS-II, MERIT-HF, BEST, COPERNICUS)

Фармакологические группы. Показания и противопоказания. Тактика применения.

Антагонисты рецепторов к АТ-II. Предпосылки применения. Фармакологические механизмы действия. Данные международных клинических исследований (ELITE, ELITE-II, VAL-HEFT, RESOLVD). Место в медикаментозном лечении ХСН.

Принципы антиаритмического лечения при ХСН. Влияние различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных.

Периферические вазодилататоры. Классификация по локализации преимущественного эффекта. Классификация по механизму действия. Исторические предпосылки к применению их при ХСН. Влияние на прогноз. Современные представления о месте ПВД в лечении ХСН.

Бактериальные эндокардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение.  
Кардиомиопатии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.  
Патоморфологические изменения миокарда.  
Миокардиты. Классификация. Клиническое течение. Прогноз.  
Сухой (фибринозный) перикардит. Этиология, патогенез, классификация.  
Неспецифический миокардит (идиопатический миокардит Абрамова-Фидлера). Клиника, диагностика, лечение.  
Перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.  
Дифференциальная диагностика дилатационных кардиомиопатий.  
Изменение ЭКГ при сухом (фибринозном перикардите). Дифференциальная диагностика с ИМ.  
Исходы перикардитов. Прогнозы.  
Констриктивный перикардит. Клиника, диагностика и лечение. Механизмы развития недостаточности кровообращения.  
Дилатационная (застойная) кардиомиопатия. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.  
Дифференциальная диагностика гипертрофических кардиомиопатий.  
Показания к хирургическому лечению кардиомиопатий.  
Опухоли сердца. Классификация, диагностика, лечение.  
Ревматизм: современные представления об этиологии и патогенезе.  
Классификация, определение активности, клиническое течение.  
Клиника и лечение острого и вялотекущего ревматизма. Профилактика ревматизма.  
Врожденные пороки сердца: классификация. Клиническая характеристика основных пороков.  
Порок сердца — недостаточность митрального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.  
Порок сердца — недостаточность аортального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.  
Порок сердца — стеноз левого атриовентрикулярного отверстия (митральный стеноз). Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.  
Порок сердца — стеноз устья аорты. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.  
Дифференциальная диагностика аортальных пороков сердца.  
Дифференциальная диагностика пороков митрального клапана.  
Дефект межпредсердной перегородки. Клиника, диагностика, лечение.  
Дефект межжелудочковой перегородки. Клиника, диагностика, лечение.  
Открытый аортальный проток. Клиника, диагностика, лечение.  
Пролабирование створки митрального клапана. Этиология. Клиника. Ведение больных.  
Приобретенные пороки 3-х створчатого клапана. Клиническая характеристика. Диагностика и лечение.  
Коарктация аорты. Тетрада Фалло. Клиническая характеристика. Диагноз. Лечение.  
Опухоли сердца. Классификация, диагностика, лечение.  
Первичная легочная гипертензия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика.  
Легочное сердце. Этиология. Патогенез. Клиника, диагностика, лечение.

**6. Нарушения ритма и проводимости сердца**  
Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца.  
Механизмы развития аритмий.  
Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Характеристика метода.  
Классификация аритмий.  
Экстрасистолия. Классификация. Диагностика и лечение.

Механизмы действия противоаритмических препаратов. (Сицилианский гамбит). Классификация. Основные характеристики каждой группы.

Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Диагностика. Купирование пароксизмов. Профилактическое лечение.

Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Диагностика. Особенности лечения нарушений ритма при этом синдроме. Профилактическое лечение. Показание к хирургическому лечению.

Синкопальные состояния. Дифференциальная диагностика. Хронические тахиаритмии. Тактика ведения больных.

Классификация желудочковых НРС.

Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Мерцание и трепетание желудочков. Клиника, диагностика и лечение.

Дисфункция синусового узла. Синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика и лечение.

Дифференциальная диагностика пароксизмальных нарушений ритма сердца.

Электроимпульсная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения.

Постоянная электростимуляция сердца. Показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма.

Электрофизиологическое исследование в диагностике аритмий. Показания. Техника проведения.

Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Диагностика и лечение.

Мерцание и (или) трепетание предсердий. Диагностика. Купирование пароксизмов.

Принципы лечения желудочковых НРС.

Хирургическое лечение аритмий.

## **7. Артериальные гипертонии**

Почки — строение и функции; роль почечных механизмов в патогенезе АГ.

Роль надпочечников в патогенезе АГ.

Основные физиологические механизмы регуляции АД (механизмы немедленной регуляции, среднесрочные механизмы, длительно действующие механизмы регуляции АД).

Этиология гипертонической болезни. Основные факторы риска.

Роль РААС в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.

Роль САС в патогенезе АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.

Нарушения функции эндотелия и их роль в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.

Понятие о ремоделировании ССС. Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ.

Эпидемиология артериальной гипертензии и ее осложнений (распространенность в различных поло-возрастных группах, географическое распределение; частота выявления и лечения; естественное течение «нелеченной» АГ. Риск сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от уровней систолического АД, диастолического АД, пульсового АД.

Современная классификация АГ (рекомендации ВОЗ-МОАГ 1999 год, ДАГ 1 2000 год).

Типы АГ, степени АГ. «Оптимальное», «нормальное» АД. Определение АГ. Целевое АД.

Риск — стратификация больных АГ (рекомендации ВОЗ-МОАГ) и тактика ведения пациентов в зависимости от индивидуальной степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений.

Клинические варианты АГ.

Поражение сердца при АГ: ГЛЖ (распространенность, риск сердечно-сосудистых заболеваний, типы ГЛЖ, диагностика). Нарушение диастолической функции левого желудочка. Хроническая сердечная недостаточность систолического и диастолического типа. Понятие «гипертоническое сердце».

Поражения головного мозга при АГ: факторы риска мозгового инсульта; виды поражений головного мозга при АГ (ОНМК, гипертоническая энцефалопатия). Гипертонические кризы.

Поражения почек при АГ. Методы диагностики функции почек. Микроальбуминурия (значение, диагностика). Морфологические типы поражения почек при АГ. Влияние медикаментозной терапии на выраженность нарушений функции почек.

Поражение периферических сосудов при АГ: роль ремоделирования сосудистой стенки как компенсаторной реакции в условиях АГ; нарушения микроциркуляции при АГ. Гипертоническая ретинопатия.

Принципы обследования больных с АГ. Измерение АД по методу Короткова: методические требования, типичные ошибки, ограничения метода.

Амбулаторное суточное мониторирование АД: показания, преимущества, недостатки и типичные ошибки. Среднесуточное АД и факторы риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Суточный профиль АД, оценка типа кривой в определении тактики.

Вариабельность АД. Значение утреннего подъема АД. Оценка эффективности антигипертензивной терапии методом суточного мониторирования АД.

Принципы первичной профилактики АГ. Факторы риска.

Лечение гипертонической болезни. Цели и задачи.

Немедикаментозное лечение АГ. Показания, эффективность.

Медикаментозное лечение гипертонической болезни. Выбор типа лечения в зависимости от риска сердечно-сосудистых осложнений. Принципы медикаментозного лечения. Основные классы антигипертензивных средств. Индивидуальный подбор терапии.

Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Предпочтительные и нереконмендованные комбинации.

Диуретики. Основные группы, механизмы действия. Показания и противопоказания. Рациональные комбинации. Ошибки в лечении диуретиками.

В-адреноблокаторы. Механизмы антигипертензивного действия. Классы. Показания к назначению. Противопоказания. Побочные эффекты. Комбинации с другими классами гипотензивных средств.

Ингибиторы АПФ. Классификация. Клиническая фармакология. Механизмы антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

Антагонисты Са-каналов. Основные группы. Классификация. Механизмы действия. Влияние на прогноз. Показания и противопоказания.

Альфа-адреноблокаторы. Классификация. Механизмы действия. Показания и противопоказания к назначению у больных АГ.

Блокаторы АТ1-рецепторов. Классификация. Механизм антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

Антигипертензивные препараты центрального действия. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты.

Исследование НОТ: цели, задачи. Результаты.

Вторичные АГ. Классификация и патогенез.

Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение.

Первичный альдостеронизм (с. Конна). Клиника, диагностика, лечение.

АГ эндокринного генеза. Классификация. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга. Клиника, диагностика, лечение.

Феохромоцитома. Клиника, диагностика, лечение.

Кардиоваскулярные (гемодинамические) гипертензии. АГ при коарктации аорты. Клиника, диагностика, лечение.

Изменение ЭКГ при АГ.

Синдром злокачественной АГ. Принципы диагностики и лечения.

## **8. Заболевания сосудов**

Облитерирующий артериит крупных артерий (болезнь Такаясу). Этиология. Патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Прогноз. Лечение.

Облитерирующий тромбангиит (болезнь Виннивартера-Бюргера). Этиология и патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Течение. Прогноз. Лечение.

Сифилитический аортит. Клиника. Диагностика и лечение.

Аневризмы аорты. Диагностика и лечение.

Заболевания венозной системы. Флебиты, тромбофлебиты, флеботромбозы. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Хроническая венозная недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Методы лечения.

## **9. Клиническая фармакология**

Основные понятия клинической фармакологии. Методы изучения фармакодинамики и фармакокинетики препаратов.

Нитраты. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Бета-блокаторы. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Сердечные гликозиды. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Антагонисты кальция. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Мочегонные препараты. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Периферические вазодилататоры. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Использование антикоагулянтов и фибринолитических средств в кардиологии. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Гиполипидемические средства. Классификация. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Антиаритмические препараты. Классификация. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

## **10. Методы инструментальной диагностики**

Электрокардиография. Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений.

Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения. ЭКГ при гемодинамической перегрузке различных отделов сердца.

ЭКГ-признаки гипертрофии различных отделов сердца.

ЭКГ при нарушениях сино-атриальной и атриовентрикулярной проводимости. ЭКГ при внутрижелудочковых блокадах.

Полная атриовентрикулярная блокада и ее разновидности.

ЭКГ-признаки нарушений сердечного ритма. Номотопные нарушения автоматизма.

Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия. Гетеротопные ритмы. Мерцательная аритмия. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии.

ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков.

Изменения ЭКГ при хронической коронарной недостаточности. ЭКГ во время приступа стенокардии.

ЭКГ при инфаркте миокарда. Топическая ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда. Инфаркт миокарда с блокадой ветвей пучка Гиса и другими нарушениями проводимости. ЭКГ при аневризме сердца.

Инфарктоподобные ЭКГ при остром перикардите, остром легочном сердце, миокардитах и других заболеваниях. ЭКГ-картина при нарушениях электролитного баланса и под влиянием медикаментов.

Электрокардиографические пробы с физической нагрузкой. Физиологические основы. Показания и противопоказания. Методика проведения. Необходимое оборудование. Критерии положительной пробы с субмаксимальной нагрузкой на велоэргометре. Клинические и электрокардиографические критерии прекращения пробы с физической нагрузкой. Фармакологические ЭКГ-пробы.

Длительная запись ЭКГ на магнитную ленту (холтеровское ЭКГ-мониторирование).

Сигнал -усредненная ЭКГ.

Вариабельность сердечного ритма.

Векторкардиография. Физические основы метода. Электрические векторы сердца. Нормальная ВКГ. Патологические изменения ВКГ при гипертрофии миокарда желудочков, коронарной недостаточности, инфаркте миокарда, блокаде ветвей пучка Гиса.

Фонокардиография. Физические основы метода. Характеристика основных тонов сердца, их генез и структура. ФКГ в норме. Значение III и IV тонов сердца. Интервал Q-1 тон, T-II тон. Дополнительные звуки сердца, механизм их возникновения и значение их в дифференциальной диагностике. Патологические изменения тонов, ФКГ при пороках сердца. Функциональные и органические шумы.

Исследование функции внешнего дыхания. Физиологические основы. Методы исследования внешнего дыхания. Основные показатели состояния внешнего дыхания: дыхательный объем, резервный объем вдоха и выдоха, ЖЕЛ, остаточный объем, функциональная остаточная емкость, МОД, общая емкость легких. Нарушения основных показателей функции внешнего дыхания при различных заболеваниях и их значение для диагностики.

Рентгенологические методы исследования в кардиологии. Возможности и задачи рентгенологического метода исследования в кардиологии.

Рентген-анатомия сердца и крупных сосудов в различных проекциях, положение камер в норме, критерии их величины и формы. Проекция клапанов сердца. Рентгенометрические индексы.

Форма и размеры сердца, соотношение камер сердца, их отношение к соседним органам. Состояние малого круга, типы застоя. Признаки артериальной гипертензии. Рентгенологические методы в диагностике пороков сердца.

Рентгенологические методы в диагностике симптоматических артериальных гипертензий. Рентгено-контрастные методы. Виды исследований. Диагностические возможности. Показания и противопоказания. Осложнения.

Рентгеновская компьютерная томография в кардиологии. Принцип метода. Динамическая компьютерная томография сердца (кино-КТ). Диагностические возможности. Показания и противопоказания.

Электронно-лучевая терапия: принципы, показания, диагностические возможности.

Радиоизотопные методы в кардиологии. Сущность метода. Виды исследований. Диагностические возможности и ограничения.

Ультразвуковая диагностика. Принципиальные основы использования ультразвука в медицине. Эхокардиограмма в норме. ЭхоКГ в M-режиме, двухмерная ЭхоКГ. Допплер-ЭхоКГ.

Возможности ультразвуковой диагностики при различных заболеваниях сердца и сосудов. Магнитно-резонансная томография. Сущность явления ядерно-магнитного резонанса. Возможности применения в медицине. Виды исследований, применяемых в кардиологической клинике. Диагностические возможности. Показания. Противопоказания.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)**

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ  
Дисциплина специальности Кардиология**

Число обучающихся	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на 1 обучающегося
1	<p><b>Основная литература:</b></p> <p>Беленков, Ю. Н. Кардиология / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2767-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427675.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427675.html</a> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.</p> <p>Беленков, Ю. Н. Кардиология. Национальное руководство / Беленков Ю. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-2733-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427330.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427330.html</a> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.</p> <p>Гришкин Ю.Н. Основы клинической электрокардиографии / Ю.Н. Гришкин, Н. Б. Журавлева. - СПб.: Фолиант, 2008. - 160 с. – ISBN978-5-93929-172-9.</p> <p>Внутренние болезни по Дэвидсону. Кардиология. Гематология: учебник / ред. Н. А. Бун, Н. Р. Колледж, Б. Р. Уолкер [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 282 с. : рис., табл. - Библиогр. в конце разд. - Библиогр. подстрочная. - Предм. указ.: с. 276-282.</p> <p>Мурашко В. В. Электрокардиография : учебное пособие / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 9-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2008. - 320 с. : ил. - ISBN 5-98322-504-9</p> <p>Мурашко В.В. Электрокардиография : [учеб. пособие для студентов, обуч. по направлению подготовки "Лечебное дело" / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 14-е изд., перераб. - М. : МЕД пресс-информ, 2017. - 360 с. : рис. - Библиогр.: с. 360. - ISBN 978-5-00030-460-0.</p> <p>Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты : руководство / Моисеев В. С. , Киякбаев Г. К. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2561-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425619.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425619.html</a> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.</p> <p>Моисеев, В.С. Кардиомиопатии и миокардиты / Моисеев В. С. , Киякбаев Г. К. , Лазарев П. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5429-9. - Текст : электронный // URL : <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html</a> 1_ЭБМ "Консультант врача»</p>	<p>Электронный ресурс</p> <p>Электронный ресурс</p> <p>3</p> <p>300</p> <p>54</p> <p>216</p> <p>Электронный ресурс</p> <p>Электронный ресурс</p>	<p>*</p> <p>*</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>*</p> <p>*</p>



Киякбаев, Г. К. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2721-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427217.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427217.html</a> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Электронный ресурс	*
Хайтов, Р. М. Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. Р. М. Хайтова, Н. И. Ильиной. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-2101-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421017.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421017.html</a> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Электронный ресурс	*
<b>Дополнительная литература</b>		
Клинические рекомендации. Фармакологический справочник : учеб. пособие для студентов старш. курсов высш. мед. учеб. заведений и системы послевуз. проф. образования : Вып. 1 / гл. ред. И. Н. Денисов, Ю. Л. Шевченко. - М. : Гэотар-Медицина, 2004. - 1147 с.	3	
Гринштейн, Ю. И. Неотложная помощь в терапии и кардиологии / Под ред. Ю. И. Гринштейна - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-1162-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411629.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411629.html</a> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Электронный ресурс	*
Харкевич, Д. А. Основы фармакологии : учебник / Д. А. Харкевич. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-3492-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html</a> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Электронный ресурс	*
Харкевич, Д. А. Фармакология : руководство к лабораторным занятиям / Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, В. П. Фисенко, О. Н. Чиченков, В. В. Чурюканов, В. А. Шорр - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 488 с. - ISBN 978-5-9704-1988-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419885.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419885.html</a> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Электронный ресурс	*
Гавриш, А. С. Ишемическая кардиомиопатия / А. С. Гавриш, В. С. Пауков - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 536 с. - ISBN 978-5-9704-3341-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433416.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433416.html</a> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа : по подписке.	Электронный ресурс	*
<b>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: *</b> Консультант Плюс ЭБС «Консультант студента» ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» Цифровой образовательный ресурс IPRsmart Электронно-библиотечная система «Букап» ЭБС «Издательство Лань» Образовательная платформа ЮРАЙТ Электронных изданий в составе базы данных НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU Программное обеспечение «платформа mb4» в части Справочно-информационной системы «MedBaseGeotar»		

Электронная библиотека медицинской литературы Best Selling Collection на портале EduPort Global от CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd  
Платформа Jaupreedigital  
издательства Jaupree Brothers Medical Publishers  
Электронные книги Oxford Scholarship Online (OSO) издательства Oxford University Press. Коллекции: OSO Palliative Care и OSO Public Health and Epidemiology  
База данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer различным отраслям знаний (на условиях централизованной подписки)  
База данных, содержащая полнотекстовые журналы различным отраслям знаний Nature Publishing Group (на условиях централизованной подписки)  
База данных Springer Nature Protocols and Methods (на условиях централизованной подписки)  
База данных Springer Materials  
База данных, полнотекстовых журналов издательства Springer Nature, а именно журналы Adis тематической коллекции Life Sciences Package (на условиях централизованной подписки)  
Полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley & Sons Inc. по различным отраслям знаний (на условиях централизованной подписки)  
База данных BMJ Knowledge Resources (на условиях централизованной подписки)  
Электронные ресурсы компании Questel SAS (на условиях централизованной подписки)  
Коллекция журналов Lippincott Williams & Wilkins Premier Journal Collection (на условиях централизованной подписки)  
База данных The Cochrane Library (на условиях централизованной подписки)

\*Количество доступов в ЭБС не ограничено

### СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой  
СЗГМУ им. И.И. Мечникова  
« 14 » 09 2024 г.

 Тетнева К.Н.