



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

### ПРИНЯТА

Ученым советом лечебного факультета и  
факультета клинической психологии  
протокол от 17.05.22 № 4  
Председатель А.В. Романовская

### УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела аспирантуры  
Н.А. Наволокин  
«30» августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1.1.3. «КАРДИОЛОГИЯ»

Группа научных специальностей	3.1. Клиническая медицина
Научная специальность	3.1.20. Кардиология
Форма обучения	Очная
Срок освоения ОПОП	3 года
Кафедра	Факультетской терапии лечебного факультета Терапии с курсами кардиологии, функциональной диагностики и гериатрии

### ОДОБРЕНА

на совместном заседании кафедр  
факультетской терапии лечебного факультета,  
терапии с курсами кардиологии, функциональной  
диагностики и гериатрии  
от «11» апреля 2022 г. № 2

Заведующий кафедрой Т.Е. Липатова  
Заведующий кафедрой Ю.Г. Шварц

### СОГЛАСОВАНА

Начальник организационно-методического  
отдела ДООД И.И. Папшева  
«20» апреля 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5.1 Разделы учебной дисциплины и темы разделов
5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля
5.3 Содержание тем лекций и практических занятий с указанием количества часов
5.4. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
8.1. Основная литература
8.2. Дополнительная литература
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
11.1. Информационные технологии
11.2. Электронно-библиотечная система
11.3. Используемое программное обеспечение

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Рабочая программа учебной дисциплины 1.1.3. «Кардиология» разработана на основании учебного плана подготовки аспирантов по группе научных специальностей 3.1. Клиническая медицина, утвержденного Ученым советом Университета, протокол от «22» февраля 2022 года, № 2, в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденных приказом Минобрнауки России от «20» октября 2021 года № 951.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины «Кардиология»:** обучение методам клинической и специальной диагностики кардиологических заболеваний, изучение лечебной тактики при этих болезнях и умение оказать неотложную врачебную помощь. В последующем проводится оценка уровня подготовки аспирантов и соискателей по специальности «Кардиология», необходимых для присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий, их профессиональной готовности к самостоятельной научно-исследовательской и (или) научно-педагогической деятельности.

### **Задачи освоения дисциплины «Кардиология»:**

- изучение основных организационно-методических, диагностических и лечебных методов в кардиологии;
- формирование знаний и навыков по современным методам обследования и дифференциальной диагностики в кардиологии и интерпретации полученных результатов;
- совершенствование собственного опыта практических навыков работы, теоретических знаний в кардиологии;
- изучение тем по смежным специальностям, имеющим непосредственное отношение к кардиологии;
- приобретение специальных знаний и умений по современным высоким технологиям в кардиологии.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**В результате освоения дисциплины «Кардиология» аспирант должен**

### **знать:**

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях;
- основы и методы планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы по направлению клиническая медицина (кардиология); знать клинические, лабораторные, инструментальные методы диагностики в клинической медицине (кардиологии), основанные на междисциплинарных знаниях;
- этиологию, патогенез, современные методы диагностики, лечения и профилактики сердечно-сосудистой патологии, эффективные формы внедрения результатов исследования в практику;
- формы, методы и принципы обеспечения и организации учебного процесса по образовательным программам высшего учебного заведения по направлению клиническая медицина (кардиология).

### **уметь:**

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, решать исследовательские и практические задачи, генерировать новые идеи;
- систематизировать, обобщать и распространять методический опыт научных исследований в профессиональной медицинской области (кардиология и смежные специальности), критически оценить научную информацию о методах исследования, отвечающих поставленным задачам;
- продемонстрировать эффективность и обосновать целесообразность внедрения результатов научных исследований в практику здравоохранения;
- разработать научную программу по дисциплине, спланировать и организовать учебный процесс в высшем учебном заведении медицинского профиля.

**владеть:**

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях, навыками критического анализа и оценки современных научных достижений;
- методиками планирования, организации и проведения научных исследований, навыками проведения современных клинических, лабораторных, инструментальных методов обследования, позволяющих получить новые научные факты, значимые для медицинской отрасли;
- навыками внедрения результатов современных научных исследований в клиническую медицину, организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения;
- навыками методологии планирования, разработки и реализации образовательных программ высшего образования в высшем учебном заведении медицинского профиля.

### 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Кардиология» включена в образовательный компонент программы и изучается на первом и втором году обучения в 1-4 семестрах.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися в процессе обучения в высшем учебном заведении в ходе освоения программ специалитета и/или ординатуры.

Изучение дисциплины направлено на подготовку к сдаче зачетов и кандидатского экзамена.

### 4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Вид работы	Всего часов	Количество часов в семестре			
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>288</b>	72	72	72	72
<i>Аудиторная работа:</i>	162	54	36	36	36
Лекции (Л)	72	18	18	18	18
Практические занятия (П)	90	36	18	18	18
<i>Самостоятельная работа (СР)</i>	90	18	36	36	-
<i>Промежуточная аттестация (кандидатский экзамен)</i>	36	-	-	-	36

### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 5.1. Разделы учебной дисциплины и темы разделов

Наименование раздела учебной дисциплины	Темы разделов
Раздел 1. Врожденные аномалии сердца у взрослых и детей	Тема 1. Этиопатогенетические аспекты формирования врожденных пороков сердца и сосудов
	Тема 2. Врожденные пороки сердца
	Тема 3. Врожденные пороки сосудов
РАЗДЕЛ 2. Патология клапанов сердца (пороки)	Тема 1. Пороки атриовентрикулярных клапанов
	Тема 2. Пороки аортального клапана

РАЗДЕЛ 3. Заболевания коронарных артерий сердца	Тема 1. Понятие об ишемической болезни сердца (ИБС). Этиология, патогенез, классификация. Хронические формы
	Тема 2. Стенокардия напряжения
	Тема 3. Атипичные формы ИБС
	Тема 4. Современные методы диагностики ИБС
	Тема 5. Острый коронарный синдром. Нестабильная стенокардия
	Тема 6. Инфаркт миокарда
	Тема 7. Осложнения инфаркта миокарда
	Тема 8. Нарушения ритма сердца при инфаркте миокарда. Внезапная смерть
	Тема 9. Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда
РАЗДЕЛ 4. Заболевания миокарда, перикарда и эндокарда	Тема 1. Кардиомиопатии. Гипертрофическая кардиомиопатия
	Тема 2. Кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия
	Тема 3. Особенности поражения сердца и сосудов при системных заболеваниях. Спортивное сердце
	Тема 4. Инфекционный эндокардит
	Тема 5. Перикардиты
	Тема 6. Миокардиты
РАЗДЕЛ 5. Заболевания (патология) артериального и венозного русла. Артериальная гипертония	Тема 1. Заболевания артерий
	Тема 2. Заболевания венозной системы
	Тема 3. Артериальная гипертензия. Эпидемиология, этиология, классификация
	Тема 4. Методы обследования больных с артериальной гипертензией. Понятие о риске
	Тема 5. Первичная (эссенциальная) артериальная гипертензия
	Тема 6. Поражение органов-мишеней при артериальной гипертензии. Гипертонические кризы

	Тема 7. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии. Ренальные артериальные гипертензии
	Тема 8. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии при эндокринных нарушениях
	Тема 9. Вторичные артериальные гипертензии
	Тема 10. Лечение артериальной гипертензии
РАЗДЕЛ 6. Атеросклероз	Тема 1. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза. Роль наследственных нарушений липидного обмена
	Тема 2. Атеросклероз аорты и магистральных ветвей
	Тема 3. Диагностика и лечение атеросклероза
РАЗДЕЛ 7. Нарушение ритма и проводимости. Электрофизиология миокарда	Тема 1. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца
	Тема 2. Нарушения ритма
	Тема 3. Нарушения проводимости сердца
	Тема 4. Интервенционные методы лечения нарушений ритма и проводимости
	Тема 5. Осложнения нарушений ритма. Тромбоэмболии и тромбозы
РАЗДЕЛ 8. Легочная гипертензия	Тема 1. Первичная легочная гипертензия
	Тема 2. Вторичные легочные гипертензии
РАЗДЕЛ 9. Патология соединительной ткани сердца	Тема 1. Поражение сердца при синдроме дисплазии соединительной ткани
РАЗДЕЛ 10. Фундаментальные аспекты развития, роста и функционирования миокарда	Тема 1. Нормальная анатомия и физиология сердца
	Тема 2. Патологическая анатомия и физиология сердца
РАЗДЕЛ 11. Генетика (генодиагностика и генотерапия) сердечно-сосудистых заболеваний	Тема 1. Наследственные заболевания сердечно-сосудистой системы
	Тема 2. Генодиагностика и генотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы



РАЗДЕЛ 12. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы	Тема 1. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы
РАЗДЕЛ 13. Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой патологией	Тема 1. Неинвазивные методы исследования в кардиологии. Электрокардиография
	Тема 2. Неинвазивные методы исследования в кардиологии
	Тема 3. Инвазивные методы исследования в кардиологии
РАЗДЕЛ 14. Медикаментозная и немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний	Тема 1. Медикаментозная терапия в кардиологической практике
	Тема 2. Немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний
	Тема 3. Реабилитация больных после оперативного вмешательства на сердце
РАЗДЕЛ 15. Эпидемиология. Профилактическая кардиология	Тема 1. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний
	Тема 2. Профилактическая кардиология

### 5.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды деятельности (в часах)			Форма текущего контроля успеваемости
		Л	ПЗ	СРО	
1	<b>РАЗДЕЛ 1. Врожденные аномалии сердца у взрослых и детей</b>	2	6	2	
1	Тема 1. Этиопатогенетические аспекты формирования врожденных пороков сердца и сосудов	2	2		Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
1	Тема 2. Врожденные пороки сердца		2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая

1	Тема 3. Врожденные пороки сосудов		2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
1	<b>РАЗДЕЛ 2. Патология клапанов сердца (пороки)</b>	2	4	2	
1	Тема 1. Пороки атриовентрикулярных клапанов	2	2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи
1	Тема 2. Пороки аортального клапана		2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи
1	<b>РАЗДЕЛ 3. Заболевания коронарных артерий сердца</b>	8	18	9	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи
1	Тема 1. Понятие об ишемической болезни сердца (ИБС). Этиология, патогенез, классификация. Хронические формы	2	2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи

1	Тема 2. Стенокардия напряжения	2	2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи
1	Тема 3. Атипичные формы ИБС		2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи
1	Тема 4. Современные методы диагностики ИБС		2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи
1	Тема 5. Острый коронарный синдром. Нестабильная стенокардия	2	2	1	Реферат, презентация доклада,
1	Тема 6. Инфаркт миокарда		2	1	презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи
1	Тема 7. Осложнения инфаркта миокарда		2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи

1	Тема 8. Нарушения ритма сердца при инфаркте миокарда. Внезапная смерть		2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи
1	Тема 9. Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда	2	2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи
1	<b>РАЗДЕЛ 4. Заболевания миокарда, перикарда и эндокарда</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	
1	Тема 1. Кардиомиопатии. Гипертрофическая кардиомиопатия	2	2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
1	Тема 2. Кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия	2	2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
1	Тема 3. Особенности поражения сердца и сосудов при системных заболеваниях. Спортивное сердце	2	2		Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
1	Тема 4. Инфекционный эндокардит		2	1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая

1	Тема 5. Перикардиты			1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
1	Тема 6. Миокардиты			1	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	<b>РАЗДЕЛ 5. Заболевания (патология) артериального и венозного русла. Артериальная гипертония</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	
2	Тема 1. Заболевания артерий		1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	Тема 2. Заболевания венозной системы		1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	Тема 3. Артериальная гипертония. Эпидемиология, этиология, классификация	2	1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи
2	Тема 4. Методы обследования больных с артериальной гипертонией. Понятие о риске	2	1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая

2	Тема 5. Первичная (эссенциальная) артериальная гипертензия		1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	Тема 6. Поражение органов-мишеней при артериальной гипертензии. Гипертонические кризы	2	1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	Тема 7. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии. Ренальные артериальные гипертензии		1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	Тема 8. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии при эндокринных нарушениях	2	1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	Тема 9. Вторичные артериальные гипертензии		1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	Тема 10. Лечение артериальной гипертензии		1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	<b>РАЗДЕЛ 6. Атеросклероз</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	
2	Тема 1. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза. Роль наследственных нарушений липидного обмена	2	1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая

2	Тема 2. Атеросклероз аорты и магистральных ветвей	2	1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	Тема 3. Диагностика и лечение атеросклероза		1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	<b>РАЗДЕЛ 7. Нарушение ритма и проводимости. Электрофизиология миокарда</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	
2	Тема 1. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца		1	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	Тема 2. Нарушения ритма	3	2	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	Тема 3. Нарушения проводимости сердца	3	2	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
2	Тема 4. Интервенционные методы лечения нарушений ритма и проводимости			2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая

2	Тема 5. Осложнения нарушений ритма. Тромбоземболии и тромбозы			2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
3	<b>РАЗДЕЛ 8. Легочная гипертензия</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
3	Тема 1. Первичная легочная гипертензия	2	3	2	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
3	Тема 2. Вторичные легочные гипертензии	3	2	4	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
3	<b>РАЗДЕЛ 9. Патология соединительной ткани сердца</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
3	Тема 1. Поражение сердца при синдроме дисплазии соединительной ткани	2	2	4	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
3	<b>РАЗДЕЛ 10. Фундаментальные аспекты развития, роста и функционирования миокарда</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	
3	Тема 1. Нормальная анатомия и физиология сердца	2	3	4	Реферат, презентация доклада
3	Тема 2. Патологическая анатомия и физиология сердца	2	2	4	Реферат, презентация доклада
3	<b>РАЗДЕЛ 11. Генетика (генодиагностика и генотерапия) сердечно-сосудистых заболеваний</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	



3	Тема 1. Наследственные заболевания сердечно-сосудистой системы	3	2	6	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
3	Тема 2. Генодиагностика и генотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы	2	2	6	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
3	<b>РАЗДЕЛ 12. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
3	Тема 1. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы	2	2	6	Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
4	<b>РАЗДЕЛ 13. Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой патологией</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		
4	Тема 1. Неинвазивные методы исследования в кардиологии. Электрокардиография	2	2		Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
4	Тема 2. Неинвазивные методы исследования в кардиологии	2	2		Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
4	Тема 3. Инвазивные методы исследования в кардиологии	2	2		Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая

4	<b>РАЗДЕЛ 14. Медикаментозная и немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний</b>	8	8	-	
4	Тема 1. Медикаментозная терапия в кардиологической практике	2	2		Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая, тестирование, ситуационные задачи
4	Тема 2. Немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний	4	4		Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
4	Тема 3. Реабилитация больных после оперативного вмешательства на сердце	2	2		Реферат, презентация доклада, презентация клинического случая
4	<b>РАЗДЕЛ 15. Эпидемиология. Профилактическая кардиология</b>	4	4	-	
4	Тема 1. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний	2	2		Реферат, презентация доклада,
4	Тема 2. Профилактическая кардиология	2	2		Реферат, презентация доклада
<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	

### 5.3. Содержание тем лекций и практических занятий с указанием количества часов

Наименование темы лекции	Цель и содержание (основные понятия) лекции	Объем часов
<b>Раздел 1. Врожденные аномалии сердца у взрослых и детей</b>		<b>2</b>
<b>Тема 1. Этиопатогенетические аспекты формирования врожденных пороков сердца и</b>	<b>Цель лекции:</b> разобрать основные этиопатогенетические аспекты формирования	2

сосудов	врожденных пороков сердца и сосудов  <b>Содержание лекции:</b> Этиология. Значение патологической наследственности и инфекционных заболеваний матери	
<b>Раздел 2. Патология клапанов сердца (пороки)</b>		2
<b>Тема 1. Пороки атриовентрикулярных клапанов</b>	<p><b>Цель лекции:</b> вспомнить строение клапанного аппарата и разобраться в особенностях его поражения.</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Недостаточность двухстворчатого клапана. Этиология, патогенез, клиника, методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение. Стеноз и недостаточность трехстворчатого клапана. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение. Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия. Этиология, патогенез, клиника, методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение. Комбинированные пороки сердца. Этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Хирургические методы лечения клапанных поражений сердца. Показания и противопоказания к хирургическому лечению.</p>	2
<b>РАЗДЕЛ 3. Заболевания коронарных артерий сердца</b>		8
<b>Тема 1. Понятие об ишемической болезни сердца (ИБС). Этиология, патогенез, классификация. Хронические формы</b>	<p><b>Цель лекции:</b> разобраться в определении, этиологических и патогенетических основах ишемической болезни сердца</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Актуальность проблемы (социальное значение, эпидемиология). Факторы риска ИБС (курение, артериальная гипертензия, переменчивость сердечного риска, избыточный вес), значение нарушений липидного, белкового, углеводного и других видов обмена, гипергомоцистеинемия. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий. Роль спазма коронарных артерий. Понятия оглушенный, гибернирующий миокард, адаптация к прерывистой ишемии. Хронические формы ИБС. Классификация (перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия напряжения, ишемическая кардиомиопатия). Особенности ИБС у женщин.</p>	2

<p><b>Тема 2. Стенокардия напряжения</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> выяснить классификационные критерии стенокардии напряжения, особенности клинической картины, диагностики и лечения</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Классификация (функциональные классы стенокардии), клиническая симптоматика, дифференциальная диагностика с кардиалгиями (в том числе инвазивные методы). Современные методы диагностики стенокардии. Показания, возможности, осложнения. Особенности стенокардии у молодых и пожилых. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения стенокардии, хирургические и интервенционные методы лечения (показания и противопоказания). Тактика ведения больных до и после хирургического и интервенционного лечения. Профилактика (первичная и вторичная). Прогноз. Трудовая экспертиза.</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 5. Острый коронарный синдром. Нестабильная стенокардия</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> разобраться с понятием острого коронарного синдрома, определить возможные тактики ведения пациентов с ОКС</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Понятие, тактика ведения больных, клинико-лабораторная диагностика, стратификация групп риска и стратегия лечения. Нестабильная стенокардия: определение, патогенез, классификация, диагностика, стратификация групп риска, дифференциальная диагностика, критерии стабилизации, медикаментозное лечение, хирургические и интервенционные методы лечения нестабильной стенокардии, показания и противопоказания. Антитромботическая терапия нестабильной стенокардии. Медикаментозные режимы назначения дезагрегантов и антикоагулянтов при эндоваскулярных и хирургических вмешательствах.</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 9. Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> определить направления реабилитации пациентов после перенесенного инфаркта миокарда</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Госпитальный этап. Сроки активизации. Методы контроля за состоянием больных. Санаторный этап реабилитации. Методы контроля и критерии расширения двигательного режима. Лечение больных после перенесенного инфаркта миокарда.</p>	<p>2</p>
<p><b>РАЗДЕЛ 4. Заболевания миокарда, перикарда и эндокарда</b></p>		<p>6</p>
<p><b>Тема 1. Кардиомиопатии. Гипертрофическая</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> выяснить этиопатогенетические аспекты развития гипертрофической</p>	<p>2</p>

кардиомиопатия	кардиомиопатии, разобраться в методах диагностики и терапии <b>Содержание лекции:</b> Определение (ВОЗ), классификация. Классификация, формы (обструктивная, необструктивная, другие локализации) этиология, патогенез, клинические проявления, наследственные факторы в патогенезе первичной ГКМП. Основные методы диагностики: ЭхоКГ, ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, поздние потенциалы, коронарография, рентгенография, сцинтиграфия миокарда. Дифференциальный диагноз. Возможности консервативной терапии - бета-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов, антиаритмические препараты. Показания и возможности хирургического лечения. Исходы, естественное течение, факторы риска внезапной смерти. Прогноз. Врачебно-трудовая экспертиза.	
<b>Тема 2. Кардиомиопатии.</b> Дилатационная кардиомиопатия	<b>Цель лекции:</b> выяснить этиопатогенетические аспекты развития дилатационной кардиомиопатии, разобраться в методах диагностики и терапии <b>Содержание лекции:</b> Этиология, патогенез, клинические проявления, осложнения. Основные методы диагностики: ЭхоКГ, коронарография, рентгенологические методы, вентрикулография, сцинтиграфия миокарда, ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, поздние потенциалы, биопсия миокарда. Дифференциальный диагноз. Возможности консервативной терапии, мочегонные, ингибиторы АПФ, бета-блокаторы, блокаторы рецепторов ангиотензина, периферические вазодилататоры, ингибиторы фосфодиэстеразы, прессорные амины, сердечные гликозиды, антикоагулянты, антиаритмические препараты, цитопротекторы. Возможности немедикаментозной терапии. Хирургические методы лечения сердечной недостаточности, показания и противопоказания к трансплантации. Основные причины смерти, исходы, прогноз. Врачебно-трудовая экспертиза.	2
<b>Тема 3. Особенности поражения сердца и сосудов при системных заболеваниях. Спортивное сердце</b>	<b>Цель лекции:</b> разобраться в особенностях поражения сердечно-сосудистой системы при системных заболеваниях; особенности поражения спортивного сердца <b>Содержание лекции:</b> Особенности поражения сердца и сосудов при системных заболеваниях (коллагенозы, лейкозы). Токсические поражения миокарда, алкогольное поражение сердца, поражение сердца при электролитных нарушениях, при анемиях. Изменения миокарда при эндокринных заболеваниях (тиреотоксикоз, микседема, акромегалия, синдром Кушинга, феохромоцитомы, ожирение, сахарный диабет, климакс). Основные методы диагностики, дифференциальная диагностика, возможности консервативной терапии. Спортивное сердце. Основные клинические проявления, методы	2

	диагностики (ЭКГ, суточное мониторирование, ЭхоКГ, рентгенологические методы, нагрузочные пробы). Факторы риска внезапной смерти.	
<b>РАЗДЕЛ 5. Заболевания (патология) артериального и венозного русла.</b> <b>Артериальная гипертония</b>		8
<b>Тема 3. Артериальная гипертония. Эпидемиология, этиология, классификация</b>	<b>Цель лекции:</b> выявить основные этиопатогенетические особенности развития артериальной гипертонии <b>Содержание лекции:</b> Эпидемиология артериальной гипертонии (АГ) 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 артериального давления (АД), диастолического АД, пульсового АД. Этиология гипертонической болезни. Основные факторы риска. Основные физиологические механизмы регуляции АД. Нарушения функции эндотелия и их роль в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Понятие о ремоделировании сердечно-сосудистой системы (ССС).. Современная классификация АГ. Типы АГ, степени АГ. «Оптимальное», «нормальное» АД. Определение АГ. Целевое АД.	2
<b>Тема 4. Методы обследования больных с артериальной гипертонией. Понятие о риске</b>	<b>Цель лекции:</b> выявить основные направления диагностики и последующей терапии пациентов с артериальной гипертонией.  <b>Содержание лекции:</b> Методы исследования при АГ. Роль суточного мониторирования АД в диагностике АГ. 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. Значение утреннего подъема АД. Оценка эффективности антигипертензивной терапии методом суточного мониторирования АД. Изменение ЭКГ при АГ. Принципы первичной профилактики АГ. Риск — стратификация больных АГ и тактика ведения пациентов в зависимости от индивидуальной степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений.	2
<b>Тема 6. Поражение органов-мишеней при артериальной гипертонии. Гипертонические кризы</b>	<b>Цель лекции:</b> выяснить критерии гипертонического криза; проявления поражения органов мишеней при артериальной гипертонии <b>Содержание лекции:</b> Поражение органов-мишеней при АГ – мозга, сердца, сосудов и почек. Мозговой инсульт, первичная и вторичная	2

	профилактика у больных АГ. АГ в острой фазе инсульта. Гипертензивная энцефалопатия. Сосудистая деменция. Ремоделирование левого желудочка сердца и его виды при АГ. Поражения почек при АГ. Поражение периферических сосудов при АГ: роль ремоделирования сосудистой стенки как компенсаторной реакции в условиях АГ; нарушения микроциркуляции при АГ. Гипертоническая ретинопатия. Гипертонические кризы. Причины, классификация, оценка тяжести, осложнения, дифференциальная диагностика, методы купирования, тактика лечения осложненных и неосложненных гипертонических кризов.	
<b>Тема 8. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии при эндокринных нарушениях</b>	<b>Цель лекции:</b> определить особенности проявления, направления диагностики и лечения вторичных артериальных гипертензий <b>Содержание лекции:</b> Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии при тиреотоксикозе; первичном альдостеронизме (синдром Конна); идиопатической гиперплазии коры надпочечников; глюкокортикоидозависимом альдостеронизме; синдроме Иценко-Кушинга, нарушении биосинтеза глюкокортикостероидов; феохромоцитомах, параганглиомах, феохромобластомах; акромегалии, патологии гипофиза; климактерические.	2
<b>РАЗДЕЛ 6. Атеросклероз</b>		4
<b>Тема 1. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза. Роль наследственных нарушений липидного обмена</b>	<b>Цель лекции:</b> разобрать современные представления ою этиопатогенетических особенностях развития атеросклероза, а также роли наследственных факторов в его развитии <b>Содержание лекции:</b> Факторы риска ИБС. Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов. Классификация липопротеидов. Морфологическая картина атеросклероза. Типы дислипидемий. Классификация первичных дислипидемий. 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.	2

<p><b>Тема 2. Атеросклероз аорты и магистральных ветвей</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> разобрать особенности клинического течения атеросклероза различных локализаций</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Атеросклероз. Теории возникновения, роль нарушений липидного, углеводного, белкового, витаминного видов обмена, гипергомоцистеинемия, дисфункция эндотелия и изменения сосудистой стенки. Воспаление и атеросклероз. Факторы риска (артериальная гипертензия, курение, гиподинамия, переменчивость сердечного ритма, избыточный вес и другие факторы и их комбинации). Клинические проявления наиболее частых локализаций атеросклероза (аорта, коронарные артерии, мозговые, почечные, мезентериальные, периферические артерии). Атеросклероз и гипертоническая болезнь. Аневризма аорты: локализация, особенности клинических проявлений, течение, диагностика, тактика ведения, показания к неотложному хирургическому лечению. Расслаивающаяся аневризма аорты. Причины, классификация, клиническая картина, лечебная тактика.</p>	<p>2</p>
<p><b>РАЗДЕЛ 7. Нарушение ритма и проводимости. Электрофизиология миокарда</b></p>		<p>6</p>
<p><b>Тема 2. Нарушения ритма</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> разобрать принципы классификаций нарушений ритма, клинические проявления отдельных форм нарушений ритма</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Классификация аритмий. Экстрасистолия. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение. Парасистолия. Электрофизиологические нарушения, ЭКГ критерии, диагностика, лечение. Тахикардии. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение. Суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Желудочковая пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Фибрилляция и трепетание предсердий. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. ЭКГ-диагностика. Лечение различных форм фибрилляции предсердий. Противопоказания к восстановлению синусового ритма. Лечение. Фибрилляция желудочков. Этиология, патогенез, клиника, ЭКГ-диагностика. Неотложная терапия.</p>	<p>3</p>
<p><b>Тема 3. Нарушения проводимости сердца</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> разобрать принципы классификаций нарушений проводимости сердца, клинические проявления отдельных форм нарушений проводимости</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Классификация нарушений проводимости сердца. Синдром слабости синусового узла, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Синоатриальные блокады. Причины, клиническая картина, диагностика, лечебная</p>	<p>3</p>



	<p>тактика. Атриовентрикулярные блокады. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Внутривентрикулярные блокады. Клиника. ЭКГ-диагностика, лечебная тактика. Синдромы предвозбуждения желудочков. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика. Медикаментозное и немедикаментозное лечение. Синдром удлиненного QT. Причины, ЭКГ диагностика, клиническая симптоматика, лечебная тактика.</p>	
<b>РАЗДЕЛ 8. Легочная гипертензия</b>		5
<b>Тема 1. Первичная легочная гипертензия</b>	<p><b>Цель лекции:</b> определить этиопатогенетические особенности развития первичной легочной гипертензии, направления диагностики и лечения  <b>Содержание лекции:</b> Первичная легочная гипертензия. Эпидемиология. Этиология, роль наследственности. Патогенез. Классификация. Диагностика. Лечение.</p>	2
<b>Тема 2. Вторичные легочные гипертензии</b>	<p><b>Цель лекции:</b> определить этиопатогенетические особенности развития вторичной легочной гипертензии, направления диагностики и лечения  <b>Содержание лекции:</b> Легочная гипертензия как осложнение заболеваний органов кровообращения и дыхания. Эпидемиология. Патогенез, группы риска. Классификация. Стадии болезни. Диагностика. Лечение.</p>	3
<b>РАЗДЕЛ 9. Патология соединительной ткани сердца</b>		2
<b>Тема 1. Поражение сердца при синдроме дисплазии соединительной ткани</b>	<p><b>Цель лекции:</b> разобраться в особенностях поражения сердца при синдроме дисплазии соединительной ткани  <b>Содержание лекции:</b> Основные клинические проявления, классификация, методы диагностики изменения сердечно-сосудистой системы, возможности консервативной терапии, прогноз. Пролабирование митрального клапана. Классификация, клиника, диагностика, осложнения, лечение. Аномальные хорды, диагностика, лечение, осложнения.</p>	2
<b>РАЗДЕЛ 10. Фундаментальные аспекты развития, роста и функционирования миокарда</b>		4
<b>Тема 1. Нормальная анатомия и физиология сердца</b>	<p><b>Цель лекции:</b> разобраться в особенностях строения сердца, физиологии работы сердца, а также в электрофизиологических свойствах работы сердца  <b>Содержание лекции:</b> Строение сердца. Функциональная анатомия, структура миоцита, водителей ритма и проводящей системы. Сокращение правого и левого желудочков. Систола и диастола. Клиническая физиология сердца: сердечный цикл, гемодинамические основы, насосная функция сердца, преднагрузка, сократимость, постнагрузка, регуляция работы сердца, вариабельность сердечного ритма.</p>	2

	Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы. Смещение атриовентрикулярной перегородки.	
<b>Тема 2. Патологическая анатомия и физиология сердца</b>	<b>Цель лекции:</b> разобраться в особенностях аномалий развития сердца и его проводящей системы, электрофизиологических свойствах работы сердца <b>Содержание лекции:</b> Сердце: аномалии развития сердца, водителей ритма и проводящей системы. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы. Механизмы развития аритмий.	2
<b>РАЗДЕЛ 11. Генетика (генодиагностика и генотерапия) сердечно-сосудистых заболеваний</b>		5
<b>Тема 1. Наследственные заболевания сердечно-сосудистой системы</b>	<b>Цель лекции:</b> разобраться в наследственно обусловленных заболеваниях сердечно-сосудистой системы <b>Содержание лекции:</b> Основы медицинской генетики. Популяционно-генетические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний. Эпидемиология, классификация наследственных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Наследственные нарушения сердечного ритма: синдром удлиненного интервала QT (LQTS), синдром короткого интервала QT (SQTS), синдром Бругада (BrS), синдром слабости синусового узла (SSS), катехоламинергическая полиморфная желудочковая тахикардия. Идиопатические (неишемические) кардиомиопатии. Врожденные пороки сердца. Наследственные нарушения обмена холестерина.	3
<b>Тема 2. Генодиагностика и генотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы</b>	<b>Цель лекции:</b> определить основные гены, ответственные за развития заболеваний сердечно-сосудистой системы <b>Содержание лекции:</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.	2
<b>РАЗДЕЛ 12. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы</b>		2

<p><b>Тема 1. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> выявить особенности изменения анатомии, физиологии сердечно-сосудистой системы с возрастом</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Изменения сердца и сосудов с возрастом. Особенности изменения артериального давления у пожилых. Различия в эпидемиологии и течении сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин и женщин. Влияние этнических особенностей на встречаемость различных форм сердечно-сосудистой патологии.</p>	<p>2</p>
<p><b>РАЗДЕЛ 13. Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой патологией</b></p>		<p>6</p>
<p><b>Тема 1. Неинвазивные методы исследования в кардиологии. Электрокардиография</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> определить основные направления применения ЭКГ в диагностики сердечно-сосудистых заболеваний</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Электрокардиография (ЭКГ). Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений. Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения. ЭКГ при гемодинамической перегрузке различных отделов сердца. Признаки гипертрофии различных отделов сердца. ЭКГ при нарушениях сино-атриальной и атриовентрикулярной проводимости. ЭКГ при внутрижелудочковых блокадах. 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, во время приступа стенокардии, при инфаркте миокарда, его топическая диагностика. Инфаркт миокарда с блокадой ветвей пучка Гиса и другими нарушениями проводимости. ЭКГ при аневризме сердца. Холтеровское ЭКГ-мониторирование. Сигнал-усредненная ЭКГ. Вариабельность сердечного ритма.</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 2. Неинвазивные методы исследования в кардиологии</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> разобрать основные неинвазивные методы диагностики в кардиологии при различных состояниях</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Инструментальные методы исследования, классификация, основы получения информации и способы осуществления (реализации) методов. Рентгенологические методы исследования в кардиологии. Рентген-анатомия сердца и крупных сосудов в различных проекциях, положение камер в норме, проекция клапанов сердца. Рентгенометрические индексы. Состояние малого круга, типы застоя. Рентгенологические методы в диагностике пороков сердца. Рентгеновская компьютерная томография в кардиологии. Динамическая компьютерная</p>	<p>2</p>

	<p>томография сердца (кино-КТ). Ультразвуковая диагностика. Эхокардиограмма в норме. ЭхоКГ в М-режиме, двухмерная ЭхоКГ. Допплер-ЭхоКГ. Сцинтиграфия показания. Разновидности. Показания и противопоказания. Магнитно-резонансная томография. Сущность явления ядерно-магнитного резонанса.</p>	
<p><b>Тема 3. Инвазивные методы исследования в кардиологии</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> разобрать основные неинвазивные методы диагностики в кардиологии при различных состояниях</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Ангиография аорты и ее ветвей. Подготовка к исследованию. Методика проведения. Диагностические возможности. Показания и противопоказания. Коронарография. Анатомические варианты хода коронарных артерий в норме. Признаки нарушения коронарного кровотока, пороков сосудов (аневризмы, сужения, мальформация). Топическая диагностика. Осложнения. Коронарография в сочетании с компьютерной и магнитно-резонансной томографией.</p>	2
<p><b>РАЗДЕЛ 14. Медикаментозная и немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний</b></p>		8
<p><b>Тема 1. Медикаментозная терапия в кардиологической практике</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> определить показания и противопоказания основных групп лекарственных препаратов. Применяемых в кардиологии.</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Основные классы препаратов, применяемых в кардиологической практике. Классификация, основные эффекты, фармакодинамика, показания, противопоказания. Антагонисты кальция. Бета-адреноблокаторы. Сердечные гликозиды. Методика применения. Гликозидная интоксикация. Мочегонные средства. Периферические вазодилататоры. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы. Антиаритмические средства. Негликозидные инотропные средства. Антиагреганты. Прямые и непрямые антикоагулянты. Нитросоединения. Ингибиторы АПФ. Блокаторы рецепторов ангиотензина II. Гиполипидемические средства. Препараты, применяемые для коррекции нарушений перекисного окисления липидов.</p>	2

<p><b>Тема 2. Немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> разобрать основные направления и показания для немедикаментозного лечения</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Инвазивные методы лечения, применяемые в кардиологии. Методы реваскуляризации миокарда. Аортокоронарное шунтирование. Баллонная ангиопластика, стентирование, разновидности стентов. Подготовка пациентов, проведение, показания, противопоказания. Виды протезирования клапанов сердца. Оперативные вмешательства при выпотном и констриктивном перикардитах, патологии крупных сосудов. Пластика аорты. Трансплантация сердца, показания. Основы трансплантологии в мире и России.</p>	<p>4</p>
<p><b>Тема 3. Реабилитация больных после оперативного вмешательства на сердце</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> выявить цели, направления и пути реабилитации среди пациентов после оперативного вмешательства на сердце</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Общие аспекты реабилитации при ишемической болезни сердца. Виды реабилитации. Организация процесса реабилитации больных инфарктом миокарда и после операций на сердце и сосудах. Физическая реабилитация больных. Психологическая реабилитация. Медицинский аспект реабилитации. Реабилитация больных после аортокоронарного шунтирования. Особенности диагностики и лечения периоперационного инфаркта миокарда. Диагностика, профилактика и лечение тромбоза шунтов, посткардиотомного синдрома. Реабилитация больных после трансмиокардиальной лазерной реваскуляризации миокарда, чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики.</p>	<p>2</p>
<p><b>РАЗДЕЛ 15. Эпидемиология. Профилактическая кардиология</b></p>		<p>4</p>
<p><b>Тема 1. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний</b></p>	<p><b>Цель лекции:</b> разобрать эпидемиологические особенности сердечно-сосудистых заболеваний</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Распространенность основных форм сердечно-сосудистых заболеваний. Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.</p>	<p>2</p>

Тема 2. Профилактическая кардиология	<p><b>Цель лекции:</b> разобрать направления профилактической кардиологии при различных нозологиях</p> <p><b>Содержание лекции:</b> Основы организации и структура кардиологической службы. Организация и принципы проведения массовых обследований среди населения. Факторы риска ИБС и АГ. Профилактика ИБС и артериальной гипертензии среди населения. Стратификация больных по группам риска. Вторичная профилактика.</p>	2
<b>Наименование темы практического занятия</b>	<b>Цель и содержание практического занятия</b>	<b>Объем часов</b>
<b>РАЗДЕЛ 1. Врожденные аномалии сердца у взрослых и детей</b>		
Тема 1. Этиопатогенетические аспекты формирования врожденных пороков сердца и сосудов	Цель: разобрать основные этиопатогенетические механизмы тератогенеза, эпидемиологию врожденных пороков сердца и сосудов и основные причины формирования ВПС	2
Тема 2. Врожденные пороки сердца	Цель: разобрать этиологию, патогенез, классификацию ВПС, обсудить самые частые ВПС, возможности и сроки лечения ВПС	2
Тема 3. Врожденные пороки сосудов	Цель: разобрать этиологию, патогенез, классификацию врожденных пороков сосудов, обсудить возможности и сроки лечения врожденных пороков сосудов.	2
<b>Раздел 2. Патология клапанов сердца (пороки)</b>		
Тема 1. Пороки атриовентрикулярных клапанов	Цель: разобрать этиологию, механизмы формирования пороков атриовентрикулярных клапанов, обсудить особенности гемодинамики, симптомы, диагностику, методы лечения стеноза и недостаточности митрального и трикуспидального клапанов.	2
Тема 2. Пороки аортального клапана	Цель: разобрать этиологию, механизмы формирования, клинические проявления методы диагностики, дифференциальную диагностику, методы лечения стеноза аортального клапана, недостаточности аортального клапана	2
<b>РАЗДЕЛ 3. Заболевания коронарных артерий сердца</b>		
Тема 1. Понятие об ишемической болезни сердца (ИБС). Этиология, патогенез, классификация. Хронические формы	Цель: разобрать этиологические и патогенетические основы ишемической болезни сердца, установить принципиальную разницу между этиопатогенетической основой возникновения острых и хронических форм.	2

Тема 2. Стенокардия напряжения	Цель: выяснить классификационные критерии стенокардии напряжения, особенности клинической картины, диагностики и лечения на примере реальных пациентов	2
Тема 3. Атипичные формы ИБС	Цель: выяснить классификационные критерии атипичных форм ИБС особенности клинической картины, диагностики и лечения	2
Тема 4. Современные методы диагностики ИБС	Цель: разобрать современные методы диагностики острых и хронических форм ИБС, показания и противопоказания, возможные осложнения	2
Тема 5. Острый коронарный синдром. Нестабильная стенокардия	Цель: разобраться с понятием острого коронарного синдрома, определить критерии диагноза ОКС, возможные тактики ведения пациентов с ОКС на примере реального пациента	2
Тема 6. Инфаркт миокарда	Цель: разобраться с этиопатогенетическим механизмами развития инфаркта миокарда, ознакомиться с основными типами, выявить особенности клинических проявлений и на примере реального пациента.	2
Тема 7. Осложнения инфаркта миокарда	Цель: ознакомиться с ранними и поздними осложнениями инфаркта миокарда	2
Тема 8. Нарушения ритма сердца при инфаркте миокарда. Внезапная смерть	Цель: разобраться с причинами развития нарушений ритма сердца при инфаркте миокарда, ознакомиться с возможными клиническими проявлениями, ознакомиться с понятием «внезапная сердечная смерть» и методами ее предупреждения	2
Тема 9. Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда	Цель: определить направления реабилитации пациентов после перенесенного инфаркта миокарда на госпитальном и санаторном этапах	2
<b>РАЗДЕЛ 4. Заболевания миокарда, перикарда и эндокарда</b>		
Тема 1. Кардиомиопатии. Гипертрофическая кардиомиопатия	Цель: выяснить этиопатогенетические аспекты развития гипертрофической кардиомиопатии, разобраться в методах диагностики и лечения на основе имеющихся клинических рекомендации	2
Тема 2. Кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия	Цель: выяснить этиопатогенетические аспекты развития дилатационной кардиомиопатии, разобраться в методах диагностики и лечения на основе имеющихся клинических рекомендации	2
Тема 3. Особенности поражения сердца и сосудов при системных заболеваниях. Спортивное сердце	Цель: разобраться с поражением ССС при СКВ, ССД, РА и других ДБСТ	2
Тема 4. Инфекционный эндокардит	Цель: выяснить этиопатогенетические аспекты развития инфекционного эндокардита, разобраться в методах диагностики и терапии на основе	2

	имеющихся клинических рекомендации	
<b>РАЗДЕЛ 5. Заболевания (патология) артериального и венозного русла. Артериальная гипертония</b>		
Тема 1. Заболевания артерий	Цель: выявить основные этиопатогенетические особенности развития заболеваний артерий, васкулитов, разобрать диагностику и лечение заболеваний артерий	1
Тема 2. Заболевания венозной системы	Цель: выявить основные этиопатогенетические особенности развития заболеваний венозной системы, разобрать виды заболеваний венозной системы, диагностику и лечение болезней венозной системы	1
Тема 3. Артериальная гипертония. Эпидемиология, этиология, классификация	Цель: выявить основные этиопатогенетические особенности развития артериальной гипертонии, разобрать виды и классификацию АГ	1
Тема 4. Методы обследования больных с артериальной гипертонией. Понятие о риске	Цель: разобрать основные направления диагностики пациентов с артериальной гипертонией на примере реального пациента	1
Тема 5. Первичная (эссенциальная) артериальная гипертония	Цель: выявить основные этиопатогенетические особенности развития АГ, разобрать симптомы, методы диагностики и лечение АГ на примере реального пациента	1
Тема 6. Поражение органов-мишеней при артериальной гипертонии. Гипертонические кризы	Цель: выяснить критерии гипертонического криза; разобрать механизмы проявления поражения органов мишеней, а также возможности предотвращения повреждения органов-мишеней при АГ на примере реального пациента	1
Тема 7. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертонии. Ренальные артериальные гипертонии	Цель: определить особенности проявления, направления диагностики и лечения ренальных артериальных гипертоний	1
Тема 8. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертонии при эндокринных нарушениях	Цель: определить особенности проявления, направления диагностики и лечения АГ при заболеваниях щитовидной железы, при заболеваниях гипофиза, при других эндокринных заболеваниях	1
Тема 9. Вторичные артериальные гипертонии	Цель: выявить основные этиопатогенетические особенности развития вторичных артериальных гипертоний, методы диагностики и лечения в реальной клинической практике	1
Тема 10. Лечение артериальной гипертонии	Цель: разобрать препараты, применяемые для лечения артериальной гипертонии на примере реального пациента	1
<b>РАЗДЕЛ 6. Атеросклероз</b>		



Тема 1. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза. Роль наследственных нарушений липидного обмена	Цель: разобрать современные представления ою этиопатогенетических особенностях развития атеросклероза, а также росли наследственных факторов в его развитии	1
Тема 2. Атеросклероз аорты и магистральных ветвей	Цель: разобрать симптомы поражения различных частей артериального русла атеросклеротическим процессом на примере реального пациента	1
Тема3. Диагностика и лечение атеросклероза	Цель: разобрать методы диагностики и лечения атеросклероза в реальной клинической практике, механизм действия статинов	1
<b>РАЗДЕЛ 7. Нарушение ритма и проводимости. Электрофизиология миокарда</b>		
Тема 1. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца	Цель: разобрать строение проводящей системы сердца, работу проводящей системы сердца	1
Тема 2. Нарушения ритма	Цель: разобрать виды аритмий согласно разным классификациям, механизмы образования эктопических очагов, ЭКГ-признаки и симптомы нарушений ритма, лечение аритмий на примере реального пациента	2
Тема 3. Нарушения проводимости сердца	Цель: разобрать механизмы нарушения проводимости, блокады, диагностику и лечение нарушений проводимости на примере реального пациента	2
<b>РАЗДЕЛ 8. Легочная гипертензия</b>		
Тема 1. Первичная легочная гипертензия	Цель: разобрать этиопатогенетические особенности развития первичной легочной гипертензии, направления диагностики и лечения в реальной клинической практике	3
Тема 2. Вторичные легочные гипертензии	Цель: разобрать этиопатогенетические особенности развития вторичной легочной гипертензии, направления диагностики и лечения в реальной клинической практике	2
<b>РАЗДЕЛ 9. Патология соединительной ткани сердца</b>		
Тема 1. Поражение сердца при синдроме дисплазии соединительной ткани	Цель: разобрать особенности поражения сердца при синдроме дисплазии соединительной ткани, возможности диагностики и лечения пациентов с поражением сердца по причине СДСТ в реальной клинической практике	2
<b>РАЗДЕЛ 10. Фундаментальные аспекты развития, роста и функционирования миокарда</b>		
Тема 1. Нормальная анатомия и физиология сердца	Цель: разобрать строение и физиологию сердца и сосудов	3
Тема 2. Патологическая анатомия и физиология сердца	Цель: разобраться в особенностях аномалий развития сердца и его проводящей системы, электрофизиологических свойствах работы сердца на примере реальных пациентов	2

<b>РАЗДЕЛ 11. Генетика (генодиагностика и генотерапия) сердечно-сосудистых заболеваний</b>		
Тема 1. Наследственные заболевания сердечно-сосудистой системы	Цель: разобрать полигенное наследование в развитии ССЗ, обсудить примеры, симптомы, диагностику, возможности лечения наследственных заболеваний ССЗ	2
Тема 2. Генодиагностика и генотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы	Цель: разобрать понятие генодиагностики и генотерапии, способы и методы генодиагностики и генотерапии в борьбе с ССЗ, внедрение методов генодиагностики и генотерапии ССЗ в реальную клиническую практику	2
<b>РАЗДЕЛ 12. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы</b>		
Тема 1. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы	Цель: выявить возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы, обсудить особенности медикаментозной терапии ССЗ у людей разного пола, возраста, национальности	2
<b>РАЗДЕЛ 13. Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой патологией</b>		
Тема 1. Неинвазивные методы исследования в кардиологии. Электрокардиография	Цель: определить основные направления применения ЭКГ в диагностики сердечно-сосудистых заболеваний: электрофизиологические основы работы сердца, оборудование для проведения ЭКГ, диагностические возможности ЭКГ; разобрать сложные случаи в ЭКГ-диагностике	2
Тема 2. Неинвазивные методы исследования в кардиологии	Цель: разобрать основные неинвазивные методы диагностики в кардиологии при различных состояниях: ЭКГ, ЭХО-КГ, стрессовые пробы	2
Тема 3. Инвазивные методы исследования в кардиологии	Цель: разобрать основные виды инвазивных методов исследования в кардиологии: коронарография, техника, показания, различия плановой и экстренной коронарографии	2
<b>РАЗДЕЛ 14. Медикаментозная и немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний</b>		
Тема 1. Медикаментозная терапия в кардиологической практике	Цель: определить группы препаратов, используемые для медикаментозной терапии в кардиологической практике, механизмы действия препаратов и возможности и границы медикаментозного лечения ССЗ	2
Тема 2. Немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний	Цель: разобрать виды и возможности немедикаментозной терапии сердечно-сосудистых заболеваний	4
Тема 3. Реабилитация больных после оперативного вмешательства на сердце	Цель: выявить направления и пути реабилитации среди пациентов после оперативного вмешательства на сердце, определить сроки и возможности кардиореабилитации	2

<b>РАЗДЕЛ 15. Эпидемиология. Профилактическая кардиология</b>		
Тема 1. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний	Цель: обсудить статистику ССЗ в России и в мире, определить способы сокращения заболеваемости и смертности от ССЗ, меры по сокращению заболеваемости и смертности от ССЗ	2
Тема 2. Профилактическая кардиология	Цель: разобрать первичную профилактику ССЗ, вторичную профилактику ССЗ, возможности для проведения вторичной профилактики ССЗ	2

#### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ семестра	Название раздела	Виды СРО	Всего часов
1	<b>РАЗДЕЛ 1 . Врожденные аномалии сердца у взрослых и детей</b>		<b>2</b>
1	Тема 2. Врожденные пороки сердца	Проработка конспектов лекций, вынесенных на самостоятельное изучение с использованием основной и дополнительной литературы с привлечением компьютерных средств, конспектирование материалов	1
1	Тема 3. Врожденные пороки сосудов		1
<b>Раздел 2. Патология клапанов сердца (пороки)</b>			<b>2</b>
1	Тема 1. Пороки атриовентрикулярных клапанов	Реферат	1
1	Тема 1. Пороки аортального клапана	Реферат	1
1	<b>РАЗДЕЛ 3. Заболевания коронарных артерий сердца</b>		<b>9</b>
1	Тема 1. Понятие об ишемической болезни сердца (ИБС). Этиология, патогенез, классификация. Хронические формы	Реферат	1
1	Тема 2. Стенокардия напряжения	Реферат	1
1	Тема 3. Атипичные формы ИБС	Реферат, презентация доклада	1
1	Тема 4. Современные методы диагностики ИБС	Реферат, разбор методов диагностики по данным современных НИР	1
1	Тема 5. Острый коронарный синдром. Нестабильная стенокардия	Реферат, работа в обучающей программе «Острый коронарный синдром»	1
1	Тема 6. Инфаркт миокарда	Реферат, презентация клинического случая с докладом	1
1	Тема 7. Осложнения инфаркта миокарда	Реферат	1
1	Тема 8. Нарушения ритма сердца при инфаркте миокарда. Внезапная смерть	Реферат	1

1	Тема 9. Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда	Презентация с докладом	1
1	<b>РАЗДЕЛ 4. Заболевания миокарда, перикарда и эндокарда</b>		<b>5</b>
1	Тема 1. Кардиомиопатии. Гипертрофическая кардиомиопатия	Реферат	1
1	Тема 2. Кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия	Реферат	1
1	Тема 4. Инфекционный эндокардит	Реферат	1
1	Тема 5. Перикардиты	Реферат	1
1	Тема 6. Миокардиты	Реферат	1
2	<b>РАЗДЕЛ 5. Заболевания (патология) артериального и венозного русла. Артериальная гипертензия</b>		<b>20</b>
2	Тема 1. Заболевания артерий	Доклад с презентаций	2
2	Тема 2. Заболевания венозной системы	Доклад с презентаций	2
2	Тема 3. Артериальная гипертензия. Эпидемиология, этиология, классификация	Доклад с презентаций	2
2	Тема 4. Методы обследования больных с артериальной гипертензией. Понятие о риске	Доклад с презентаций	2
2	Тема 5. Первичная (эссенциальная) гипертензия	Доклад с презентаций	2
2	Тема 6. Поражение органов-мишеней при артериальной гипертензии. Гипертонические кризы	Доклад с презентаций	2
2	Тема 7. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии. Ренальные артериальные гипертензии	Доклад с презентаций	2
2	Тема 8. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии при эндокринных нарушениях	Доклад с презентаций	2
2	Тема 9. Вторичные артериальные гипертензии	Доклад с презентаций	2
2	Тема 10. Лечение артериальной гипертензии	Доклад с презентаций	2
2	<b>РАЗДЕЛ 6. Атеросклероз</b>		<b>6</b>
2	Тема 1. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза. Роль наследственных нарушений липидного обмена	Реферат	2
2	Тема 2. Атеросклероз аорты и	Доклад с презентаций	2

	магистральных ветвей		
2	Тема 3. Диагностика и лечение атеросклероза	Доклад с презентаций	2
2	<b>РАЗДЕЛ 7. Нарушение ритма и проводимости. Электрофизиология миокарда</b>		10
2	Тема 1. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца	Доклад с презентаций	2
2	Тема 2. Нарушение ритма и проводимости	Реферат, презентация с докладом, разбор ЭКГ в архиве отделения кардиологии	2
2	Тема 3. Нарушение проводимости сердца	Реферат, презентация с докладом, разбор ЭКГ в архиве отделения кардиологии	2
2	Тема 4. Интервенционные методы лечения нарушений ритма и проводимости	Реферат, презентация с докладом	2
2	Тема 5. Осложнения нарушений ритма. Тромбоэмболии и тромбозы	Реферат, презентация с докладом	2
3	<b>РАЗДЕЛ 8. Легочная гипертензия</b>		6
3	Тема 1. Первичная легочная гипертензия	Презентация клинического случая	2
3	Тема 2. Вторичные легочные гипертензии	Реферат, презентация с докладом, презентация клинического случая	4
3	<b>РАЗДЕЛ 9. Патология соединительной ткани сердца</b>		4
3	Тема 1. Поражение сердца при синдроме дисплазии соединительной ткани	Реферат, презентация с докладом, презентация клинического случая	4
3	<b>РАЗДЕЛ 10. Фундаментальные аспекты развития, роста и функционирования миокарда</b>		8
3	Тема 1. Нормальная анатомия и физиология сердца	Реферат, презентация с докладом	4
3	Тема 2. Патологическая анатомия и физиология сердца	Реферат, презентация с докладом	4
3	<b>РАЗДЕЛ 11. Генетика (генодиагностика и генотерапия) сердечно-сосудистых заболеваний</b>		12
3	Тема 1. Наследственные заболевания сердечно-сосудистой системы	Реферат, презентация с докладом, презентация клинического случая	6
3	Тема 2. Генодиагностика и генотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы	Реферат, презентация с докладом, презентация клинического случая	6

3	<b>РАЗДЕЛ 12. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы</b>		6
3	Тема 1. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы	Реферат, презентация с докладом, презентация клинического случая	6

#### **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
2. Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля.

#### **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине 1.1.3. «Кардиология» в полном объеме представлен в Приложении 1.

#### **8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **8.1. Основная литература**

##### **Печатные источники:**

<b>№</b>	<b>Издания</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке</b>
1	2	3
1.	Внутренние болезни: в 2 т. Т.1, т.2: учеб. [для лечеб. и педиатр. фак.] / под ред. В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015	184
2.	Внутренние болезни : т.1, т.2 : учебник / под ред.: В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013	350
3.	Клиническая генетика : учеб. для вузов / Н. П. Бочков. - Изд. 3-е, испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 477[3] с.	409
4.	Внутренние болезни [Электронный ресурс] : прил. к учеб. на компакт-диске / под ред.: В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015(диск)	180

##### **Электронные источники**

<b>№</b>	<b>Издания</b>
1	2
1	Внутренние болезни: учебник. Маколкин В.И., Овчаренко С.И., Сулимов В.А.А. Мухина. М.:

Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер изменения	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				