

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ

**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Ташкентский филиал ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава
России)**

СОГЛАСОВАНО

Директор Ташкентского филиала
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Минздрава России

_____ Д.А. Шагин
«05» декабря 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«КАРДИОЛОГИЯ»**

Специальность

31.08.36 Кардиология

Направленность (профиль) программы

Кардиология

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Кардиология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.36 Кардиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 105, педагогическими работниками межкафедрального объединения: кафедры общей терапии ФДПО, кафедры пропедевтики внутренних болезней лечебного факультета, кафедры госпитальной терапии имени академика Г.И. Сторожакова лечебного факультета, кафедры поликлинической терапии лечебного факультета, кафедры клинической фармакологии лечебного факультета, кафедры пропедевтики внутренних болезней педиатрического факультета, кафедры факультетской терапии им. академика А.И. Нестерова лечебного факультета, кафедры госпитальной терапии имени академика П.Е. Лукомского лечебного факультета, кафедры факультетской терапии лечебного факультета, кафедры интервенционной кардиологии и кардиореабилитации ФДПО.

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность, кафедра
1	Потешкина Наталия Георгиевна	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой общей терапии ФДПО
2	Крылова Наталья Сергеевна	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры общей терапии ФДПО
3	Сванадзе Анна Мурадовна	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры общей терапии ФДПО
4	Резник Елена Владимировна	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней лечебного факультета
5	Могутова Полина Александровна	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней лечебного факультета
6	Никитин Игорь Геннадьевич	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой госпитальной терапии имени академика Г.И. Сторожакова лечебного факультета
7	Тришина Виктория Викторовна	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры госпитальной терапии имени академика Г.И. Сторожакова лечебного факультета
8	Ларина Вера Николаевна	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой поликлинической терапии лечебного факультета
9	Михайлусова Марина Петровна	Кандидат медицинских наук, доцент	Доцент кафедры поликлинической терапии лечебного факультета
10	Теплова Наталья Вадимовна	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой клинической фармакологии лечебного факультета
11	Баирова Кермен Ивановна	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры клинической фармакологии лечебного факультета
12	Арутюнов Григорий Павлович	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней педиатрического факультета
13	Драгунов Дмитрий Олегович	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней педиатрического факультета
14	Шостак Надежда Александровна	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой факультетской терапии им. академика А.И. Нестерова лечебного факультета
15	Клименко Алеся Александровна	Доктор медицинских наук, профессор	Профессор кафедры факультетской терапии им. академика А.И. Нестерова лечебного факультета
16	Гордеев Иван Геннадьевич	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой госпитальной терапии имени академика П.Е. Лукомского лечебного факультета

17	Шайдюк Оксана Юрьевна	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры госпитальной терапии имени академика П.Е. Лукомского лечебного факультета
18	Лучинкина Елена Евгеньевна	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры госпитальной терапии имени академика П.Е. Лукомского лечебного факультета
19	Кисляк Оксана Андреевна	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой факультетской терапии лечебного факультета
20	Постникова Светлана Леонидовна	Кандидат медицинских наук, доцент	Доцент кафедры факультетской терапии лечебного факультета
21	Константинова Екатерина Владимировна	Доктор медицинских наук, профессор	Профессор кафедры интервенционной кардиологии и кардиореабилитации ФДПО
22	Гиляров Михаил Юрьевич	Доктор медицинских наук, профессор	Зав. кафедрой интервенционной кардиологии и кардиореабилитации ФДПО

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Кардиология» рассмотрена и одобрена на заседании межкафедрального объединения

протокол № 10 от «12» октября 2022 г.

Руководитель межкафедрального объединения _____/Потешкина Н.Г./

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	5
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.....	18
3. Содержание дисциплины (модуля).....	18
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	24
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	26
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	27
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	27
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	30
9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)	31
10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю).....	32
Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине (модулю).....	35

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Подготовить квалифицированного врача-кардиолога, владеющего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности, в том числе специализированной, в условиях оказания первичной медико-санитарной и высокотехнологичной помощи.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Формирование клинического мышления, совершенствование навыков в проведении диагностики, лечения, профилактики, медицинской реабилитации, медицинской экспертизы пациентов с заболеваниями и (или) состояний сердечно-сосудистой системы.
2. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков ведения медицинской документации и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
3. Совершенствование знаний, умений и навыков в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.
4. Приобретение и совершенствование навыков диагностики и лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
5. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков проведения мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.
6. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков проведения медицинской экспертизы у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.
7. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков по проведению мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Анализирует достижения в области	Знать	• профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных

медицины и фармации в профессиональном контексте	Уметь	• пользоваться профессиональными источниками информации; • анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) - к диагнозу)
	Владеть	• технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	• методы абстрактного мышления при установлении истины; • методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей
	Уметь	• анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов
	Владеть	• навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов		
ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	Знать	• стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
	Уметь	• оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
	Владеть	• проведением первичного осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
ОПК-4.2 Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования	Знать	• порядок оказания медицинской помощи больным с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
	Уметь	• обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • обосновывать и планировать объем дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Владеть	• навыком проведения мониторинга безопасности диагностических манипуляций
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность		
ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или)	Знать	• клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы

состояниях	Уметь	разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть	разработкой плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	Знать	механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь	анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов
	Владеть	- методикой оценки эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - методикой оценки эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов		
ОПК-6.1 Проводит мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	- порядок организации медицинской реабилитации; - основные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, профессиональные, психологические), применяемые для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь	- разрабатывать план реабилитационных мероприятий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - проводить работу по реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов
	Владеть	навыком составления плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
ОПК-6.2 Контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь	оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
	Владеть	навыком составления и мониторинг выполнения плана мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу		
ОПК-7.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу	Знать	медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению

		медицинской документации;
	Уметь	• определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для прохождения медико-социальной экспертизы
	Владеть	• навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для прохождения медико-социальной экспертизы
ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу	Знать	• основные нормативно-правовые документы, регламентирующие порядок проведения экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы в РФ
	Уметь	• установить сроки и степень временной или стойкой утраты трудоспособности пациента в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими проведение экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы в РФ; • оформить листок нетрудоспособности, определить необходимость направления пациента на медико-социальную экспертизу, установить причину, группу инвалидности, срок переосвидетельствования, составить индивидуальную программу реабилитации инвалида
	Владеть	• навыками проведения экспертизы трудоспособности (временной и стойкой) в конкретных условиях; • методами вычисления, анализа и прогнозирования основных показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности и инвалидности
ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения		
ОПК-8.1 Проводит разъяснительную работу по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	• формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе по реализации программ потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; • формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; • основы здорового образа жизни, методы его формирования; • принципы и особенности профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы.
	Уметь	• разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия; • разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ.
	Владеть	• навыками пропаганды здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; • навыками формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ.
ОПК-8.2 Оценивает и контролирует	Знать	• порядок диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями

эффективность профилактической работы с населением		сердечно-сосудистой системы; • принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
	Уметь	• проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; • консультировать пациентов по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы.
	Владеть	• навыками контроля за соблюдением профилактических мероприятий; • навыками оценки эффективности профилактической работы с пациентами.
ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала		
ОПК-9.2 Ведет медицинскую документацию и организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	• алгоритм ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях; • правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
	Уметь	• использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет". • организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
	Владеть	• навыками использования медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; • навыками использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. • проведением работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; • навыками организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства		
ОПК-10.1 Оценивает состояния пациентов	Знать	• основные симптомы проявления угрожающих жизни состояний, требующих срочного медицинского вмешательства
	Уметь	• выявлять состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Владеть	• навыками распознавания состояний, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
ОПК-10.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знать	• методы оказания первой помощи при неотложных состояниях, направленные на поддержание жизненно важных функций организма человека.
	Уметь	• применить в соответствии с выявленными нарушениями те или иные методы оказания неотложной медицинской помощи
	Владеть	• навыками оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы		

ПК-1.1 Проводит обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза	Знать	• методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы. • анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы • современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы • изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях • профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы • методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы • клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • клиническая картина состояний, требующих направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы, требующие медицинской помощи в неотложной форме • симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • вопросы смежных специальностей, касающиеся заболеваний сердечно-сосудистой системы • МКБ
	Уметь	• осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить: -сбор анамнеза и жалоб при патологии сердечно-сосудистой системы; -визуальный осмотр; -физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию);

	- измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека; - определение заболеваний и (или) патологических состояний органов и систем организма человека, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы, в том числе базисное неврологическое обследование, обследование органов дыхания, органов брюшной полости, щитовидной железы • использовать медицинское оборудование: - электрокардиограф; - эхокардиограф; - прибор для измерения артериального давления; - аппаратуру для суточного мониторирования электрокардиограммы; - аппаратуру для суточного мониторирования артериального давления; - аппаратуру для проведения проб с физической нагрузкой (велозргометром, тредмилом) • производить манипуляции: -проведение лабораторной диагностики экспресс-методами, в том числе анализ крови на тропонины; -регистрацию электрокардиограммы; -регистрацию электрокардиограммы с физической нагрузкой; -установку, считывание, анализ с помощью холтеровского мониторирования сердечного ритма; -установку, считывание, анализ суточного монитора артериального давления; -трансторакальную эхокардиографию; -ультразвуковое исследование сосудов; - функциональное тестование (велозргометрическая проба (вэп), тредмил-тест) и анализ результатов • оценивать тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях • определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара • интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • определять медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
--	--

	• определять медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • анализировать результаты дополнительных методов диагностики (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора) холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил-тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы) • анализировать результаты дополнительных методов диагностики (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора) холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил-тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы) • использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать результаты дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • обосновывать и планировать объем дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать результаты дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний со стороны нервной, иммунной, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, в том числе инфекционные и онкологические, способные вызвать тяжелые и (или) угрожающие жизни осложнения • выявлять у женщин на разных сроках беременности основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни матери или плода • использовать алгоритм постановки диагноза в соответствии с МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
--	---

		• распознавать признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни
	Владеть	• проведением сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • направить пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • направить пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • направить пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • обосновать и постановить диагноз в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) • проводить повторные осмотры и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
ПК-1.2 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контролирует его эффективность и безопасность	Знать	• порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями • стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы • методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия • порядок предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы • принципы и методы обезболивания в кардиологии • принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в

		чрезвычайных ситуациях • медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания паллиативной медицинской помощи • порядок оказания паллиативной медицинской помощи
	Уметь	• обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, анализировать действие лекарственных препаратов и медицинских изделий на пациентов с заболеваниями (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • назначать лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • назначать немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству • выполнять разработанный врачами-хирургами план послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • проводить профилактику и (или) лечение послеоперационных осложнений • выполнять расчет объема и скорости введения лекарственных препаратов с использованием инфузомата • определять медицинские показания к назначению и проведению кислородотерапии • проводить мониторинг клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы • назначать и контролировать лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме • предотвращать или устранять осложнения, побочные

		действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств • оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в чрезвычайных ситуациях • осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи • участвовать в оказании паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками • определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара • разрабатывать план реабилитационных мероприятий, профилактики или лечения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Владеть	• навыками назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • навыками назначения немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • навыками определения медицинских показаний к хирургическому лечению, оценка послеоперационного периода (первичный контроль повязки, состояние периферического кровообращения, оценка функции почек) • навыками назначения лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • навыками оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме • проведением работы по оказанию паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками • определением медицинских показаний для оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • профилактикой или лечением осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии
ПК-1.3 Проводит и	Знать	• основные программы медицинской, социальной,

контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов		профессиональной и психологической реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы • медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения • медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь	• определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы • назначать необходимые средства и услуги для медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • организовывать мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы • определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть	• навыками проведения мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы • навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации • навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для составления программы медицинской реабилитации • навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации
ПК-1.4 Проводит медицинские экспертизы в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Знать	• порядок выдачи листов нетрудоспособности; • порядки проведения медицинских экспертиз
	Уметь	• проводить экспертизу временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, работать в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности; • определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций, обусловленных заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
	Владеть	• проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной

		нетрудоспособности; подготовкой необходимой медицинской документации для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы.
ПК-1.5 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	- нормативные правовые акты и иные документы, регламентирующие порядки проведения диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; - принципы диспансерного наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии нормативными правовыми актами и иными документами; - медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - порядок диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь	- проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - проводить оздоровительные мероприятия среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (питание, сон, режим дня, двигательная активность)
	Владеть	- навыками проведения диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - навыками назначения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - определением медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней; - навыками заполнения и направления экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослонения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор
ПК-2. Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала		
ПК-2.2 Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме	Знать	правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "кардиология", в том числе в форме электронного документа

электронного документа	Уметь	• заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
	Владеть	• ведением медицинской документации, в том числе в форме электронного документа
ПК-2.3 Организует и контролирует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	• требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии • должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "кардиология"
	Уметь	• проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции • осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
	Владеть	• навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом • проведением противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		468	344	124	-	-
Лекционное занятие (Л)		44	28	16	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		424	316	108	-	-
Консультации (К)		-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		532	372	160	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		<i>Зачет с оценкой - 8</i>	30 - 4	30 - 4	-	-
Общий объем	в часах	1008	720	288	-	-
	в зачетных единицах	28	20	8	-	-

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Общая кардиология. Организации кардиологической помощи.

Тема 1.1 Основные принципы организации медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.

Организация помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояний сердечно-сосудистой системы. Амбулаторная и стационарная помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояний сердечно-сосудистой системы. Порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояний сердечно-сосудистой системы. Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Основные принципы работы с медицинской документацией и организация деятельности медицинского персонала.

Медико-социальная экспертиза пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.

Реабилитация пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями: этапы, принципы, международная классификация функционирования.

Тема 1.2 Основы инструментальных и лабораторных методов диагностики заболеваний сердца:

Электрокардиография (ЭКГ) в норме и патологии.

ЭКГ при гипертрофии камер сердца, инфаркте миокарда различной распространенности и локализации, других формах ишемической болезни сердца.

ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости.

ЭКГ при неишемической кардиальной и некардиальной патологии.

ЭКГ при применении ряда медикаментов.

Суточное мониторирование ЭКГ. Показания к проведению, оценка результатов автоматического анализа ЭКГ, оформление заключения.

Суточное мониторирование АД. Показания к проведению. Оценка результатов автоматического анализа АД, показателей сосудистой жесткости и центрального аортального давления. Оформление заключения.

Эхокардиография (ЭхоКГ). Основы ультразвукового обследования сердца: ультразвуковые доступы. ЭхоКГ в 3D и 4D режиме. Оценка деформации миокарда. Определение объемов сердечных камер, массы миокарда, давления в полостях сердца. Оценка систолической и диастолической функции сердца. Частная ЭхоКГ: диагностика врожденных и приобретенных клапанных пороков. ИБС: хронические формы ИБС, инфаркт миокарда и его осложнения. Некоронарогенная патология: миокардиты, кардиомиопатии, перикардиты. Инфекционный эндокардит. Опухоли сердца, тромбы и другие источники эмболии.

Функциональные нагрузочные и медикаментозные ЭКГ пробы (велозергометрия, тредмил, ЧПЭС, стресс-ЭхоКГ).

Рентгенологическая диагностика увеличения камер сердца, а также рентгеносемиотика основных сердечно-сосудистых заболеваний.

Высокотехнологичные методы исследования в кардиологии:

- Основы коронароангиографии и вентрикулографии.
- Методы оценки перфузии миокарда.
- Основы мультиспиральной компьютерной томографии с контрастированием.
- Основы магнитно-резонансной томографии сердца с контрастированием.
- Внутрисердечное электрофизиологическое исследование.
- Эндоваскулярное ультразвуковое исследование.
- Инвазивная оценка центральной гемодинамики.
- Основы генетической диагностики наследственной сердечно-сосудистой патологии.

Раздел 2. Частная кардиология

Тема 2.1 Артериальные гипертензии

Правила измерения артериального давления (АД). Критерии диагностики и степени тяжести артериальной гипертензии (АГ). Этиология АГ. Скрининговые признаки

симптоматических АГ. Поражение органов-мишеней. Ассоциированные клинические состояния. Метаболический синдром. Оценка риска сердечно-сосудистых осложнений. Выбор тактики лечения в зависимости от оценки риска. Лечение АГ. Цель и задачи лечения, оценка его эффективности. Тактика лечения АГ в зависимости от риска осложнений. Немедикаментозные методы лечения. Гипотензивные средства. Комбинации гипотензивных средств. Лечение неосложненных гипертензивных кризов. Лечение криза, осложненного острой сердечной недостаточностью, расслоением аорты, нарушением мозгового кровообращения.

Симптоматические артериальные гипертензии.

- Диагностика и особенности лечения ренопаренхиматозной АГ.
- Диагностика и особенности лечения вазоренальной АГ.
- Диагностика и особенности лечения АГ при первичном альдостеронизме.
- Диагностика и особенности лечения АГ при феохромоцитоме.
- Диагностика и особенности лечения АГ при коарктации аорты.
- Диагностика и особенности лечения АГ при синдроме сонных апноэ.

АГ у беременных Особенности лечения АГ у больных сахарным диабетом, хронической болезнью почек, бронхиальной обструкцией, ожирением.

Ятрогенные АГ.

Тема 2.2 Дислипидемии

Физические и химические характеристики липопротеинов плазмы крови. Роль нарушений липидного профиля в развитии сердечно-сосудистых осложнений. Шкалы для оценки кардиоваскулярного риска. Целевые уровни липопротеинов у пациентов различного кардиоваскулярного риска. Терапия дислипидемий. Коррекция образа жизни и его роль в нормализации липидного профиля. Медикаментозная терапия дислипидемий. Статины, ингибиторы абсорбции холестерина, секвестранты желчных кислот, фибраты, ингибиторы пропротеиновой конвертазы субтилизин-кексинового типа (PCSK9), мипомерсен, ломитапид, омега-3 жирные кислоты. Роль генетических исследований в диагностике дислипидемий. Особенности терапии наследственных форм дислипидемий.

Тема 2.3. Ишемическая болезнь сердца.

Коронарная анатомия, зоны кровоснабжения коронарных артерий, регуляция коронарного кровотока. Коронароангиография, гемодинамическое значение выявленных стенозов. Возможности мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике коронарного атеросклероза. Ишемия миокарда, механизмы развития. Классификация ишемии миокарда, ишемический каскад. Методы выявления ишемии миокарда. ЭКГ-признаки ишемии миокарда. Определение понятия ишемической болезни сердца (ИБС). Классификация. Факторы риска. Профилактика ИБС. Роль дислипидемии в развитии ИБС. Гиполипидемические средства. Оценка эффективности и безопасности лечения статинами. Атеротромбоз и его профилактика. Стенокардия напряжения. Определение понятия, этиология. Дифференциальная диагностика рецидивирующих болей в груди. Функциональные классы стенокардии напряжения. Показания и противопоказания к проведению нагрузочных проб, кардиовизуализации и оценки перфузии миокарда (стресс-ЭКГ, стресс-ЭхоКГ, МСКТ коронарных артерий, однофотонно-эмиссионной компьютерной томографии, позитронно-эмиссионной томографии и др.) Безболевая

ишемия миокарда. Лечение стенокардии напряжения. Цель и задачи лечения. Антиатеросклеротическая и антитромбоцитарная терапия. Антиангинальные средства. Выбор антиангинальных средств с учетом особенностей пациента. Оценка эффективности антиангинальной терапии. Показания к интервенционному и оперативному лечению. Лечение больных после чрескожного коронарного вмешательства. Лечение больных после операции коронарного шунтирования. Другие формы хронической ИБС: вазоспастическая стенокардия, эндотелиальная дисфункция, кардиологический синдром Х, относительная коронарная недостаточность, микроциркуляторная стенокардия.

Тема 2.4. Острый коронарный синдром (ОКС)

Этиология и патогенез ОКС. Классификация ОКС, возможные исходы. Нестабильная стенокардия как обострение ИБС и проявление ОКС. Критерии диагностики ОКС без подъема ST. Неотложная помощь при ОКС. Критерии тяжелого течения ОКС без подъема ST. Тактика консервативного лечения ОКС без подъема ST. Показания к проведению ЧКВ при ОКС без подъема ST. Двойная антитромбоцитарная терапия.

Тема 2.5. Инфаркт миокарда (ИМ).

Определение понятия и типы ИМ. Биомаркеры миокардиального некроза. ЭКГ-признаки ИМ с подъемом ST (ИМпST) на разных стадиях его развития. Методы реперфузионной терапии. Показания и противопоказания к тромболитической терапии (ТЛТ). Схемы применения тромболитических препаратов. Антикоагулянтная поддержка ТЛТ. Плановая медикаментозная терапия. Реабилитация пациентов после перенесенного ИМ. Осложнения ИМ: эпистенокардитический перикардит, аневризма сердца, тромбоэндокардит и тромбоэмболии, синдром Дресслера, наружный разрыв миокарда, отрыв папиллярных мышц, разрыв межжелудочковой перегородки, психические расстройства.

Тема 2.6 Нарушение ритма и проводимости сердца.

Фибрилляция и трепетание предсердий. Этиология и электрофизиология. ЭКГ-признаки, классификация. Оценка риска тромбоэмболических осложнений. Оценка риска кровотечения. Варфаринотерапия. Прямые пероральные антикоагулянты. Коррекция терапии при оперативных вмешательствах. Тройная антитромботическая терапия. Преимущества и недостатки стратегий контроля ритма и ЧСС. Медикаментозная кардиоверсия. Электрическая кардиоверсия. Антикоагулянтная поддержка кардиоверсии. Кардиоверсия и чреспищеводная ЭхоКГ. Методы хирургического лечения. Ведение больных после оперативного вмешательства.

Желудочковые и наджелудочковые нарушения ритма. Синдромы преждевременного возбуждения желудочков. Желудочковая тахикардия по типу пирует.

Синдром слабости синусового узла. Синоатриальные блокады. АВ-блокады. Электрокардиостимуляция. Медикаментозное лечение аритмий. Хирургическое лечение аритмий, эндоваскулярное лечение.

Тема 2.7 Миокардиты

Миокардиты различной этиологии. Классификация, диагностика, лечение. Постмиокардитический кардиосклероз.

Тема 2.8 Кардиомиопатии

Генетические кардиомиопатии (КМП). Определения и классификации КМП (ВОЗ, ASE, EOK).

- гипертрофическая КМП
- аритмогенная дисплазия правого желудочка
- некомпактный левый желудочек
- нарушения проводящей системы сердца
- нарушения функции ионных каналов
- синдром удлиненного и короткого интервала QT
- синдром Brugada
- катехоламинергическая полиморфная желудочковая тахикардия

Смешанные, приобретенные и вторичные КМП

- дилатационная КМП
- первичная рестриктивная негипертрофическая КМП
- воспалительная КМП (миокардит)
- стресс-индуцированная КМП (takotsubo)
- инфильтративные КМП (в том числе амилоидоз сердца)
- токсические КМП
- эндомиокардиальный фиброз
- гиперэозинофильный синдром (эндокардит Löeffler)
- грануломатозные КМП (саркоидоз)

Диагностика КМП: роль ЭКГ, ЭхоКГ, МРТ сердца с контрастированием, оценка перфузии миокарда. Основы генетической диагностики КМП. Роль семейного скрининга в диагностике КМП.

Дифференциальная диагностика синдрома ГКМП, ДКМП. Лечение КМП в зависимости от этиологии.

Синкопальные состояния. Внезапная смерть при сердечно-сосудистой патологии.

Тема 2.9 Болезни перикарда

Болезни перикарда (фибринозный, экссудативный, адгезивный и констриктивный перикардиты различной этиологии, пороки развития и опухоли перикарда). Перикардиты при системных заболеваниях. Вторичные перикардиты при заболеваниях соседних органов. Тампонада сердца. Посткардиотравматический синдром. Постлучевой перикардит. Диагностика перикардитов и их причины. Лечение перикардитов.

Тема 2.10 Сердечная недостаточность

Острая сердечная недостаточность (ОСН). Этиология и патогенез (систолическая и диастолическая ОСН). Дифференциальная диагностика приступов удушья. Лечение отека легких с нормальных или повышенных АД. Особенности лечения отека легких у больных с пороками сердца и гипертрофической кардиомиопатией. Патогенетическая классификация шока. Неотложная помощь при шоке неясного генеза. Роль эхокардиографии в дифференциальной диагностике шока. Этиология и патогенез кардиогенного шока. Лечение истинного кардиогенного шока и отека легких с низким АД.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Классификация ХСН, ее фенотипы. Роль системы ренин-ангиотензин-альдостерон в развитии ХСН. Маркеры ХСН. Клинические симптомы, натрийуретические пептиды, фракция выброса левого желудочка в диагностике ХСН. Причины развития ХСН. Дифференциальный диагноз одышки. Дифференциальный диагноз цианоза. Отеки при ХСН, их причины. Роль инструментальных методов исследования в диагностике ХСН и определения тактики

лечения. Последовательность лечебных мероприятий при ХСН различной тяжести. Ингибиторы АПФ, ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибитор (АРНИ) валсартан/сакубитрил, блокаторы AT1-рецепторов АТII в лечении ХСН. Роль ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (иНГКТ-2) в терапии ХСН. Бета-адреноблокаторы в лечении ХСН, выбор конкретного бета-адреноблокатора, стартовые и целевые дозы, тактика достижения целевых доз. Критерии эффективной дозы при ХСН. Критерии безопасности бета-адреноблокаторов. Место ингибиторов If-каналов в достижении целевой ЧСС при сохраненном синусовом ритме. Антагонисты альдостерона в лечении ХСН и тактика их назначения, варианты доз, побочные эффекты. Прямые оральные антикоагулянты при ХСН и ФП, особенности их применения и выбора дозы. Стимулятор гуанилатциклазы в тактике лечения ХСН. Взгляды на применение сердечных гликозидов при ХСН, дозы, концентрация в крови, критерии эффективности, безопасности, симптомы передозировки. Диуретики в лечении ХСН, современный подход в лечении ХСН диуретиками. Негликозидные кардиотонические средства, их применение при ХСН. Диагностика и тактика при ХСН с сохранной фракцией выброса ЛЖ (на фоне диастолической дисфункции ЛЖ).

Кардиоваскулярная профилактика (первичная и вторичная профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы). Вклад коморбидной патологии (метаболический синдром, ожирение, сахарный диабет и др.) в развитие и прогрессирование сердечно-сосудистых заболеваний.

Тема 2.11 Тромбоэмболия легочных артерий

Синдром венозного тромбоэмболизма. Факторы риска ТЭЛА (первичные и вторичные). Шкалы для оценки риска при ТЭЛА. Виды ТЭЛА. Причины ТЭЛА, эмбологенный тромбоз. Алгоритм диагностики ТЭЛА с критериями стойкой гипотонии или шока. Алгоритм диагностики ТЭЛА со стабильной гемодинамикой. Контингенты лиц, подверженных ТЭЛА. Клинические синдромы при массивной и субмассивной ТЭЛА. Острое легочное сердце, дифференциальный диагноз со схожими состояниями. Роль перфузионной сцинтиграфии при подозрении на ТЭЛА. Роль мультиспиральной компьютерной томографии при подозрении на ТЭЛА. Роль ультразвуковых методов при подозрении на ТЭЛА. Электрокардиографические изменения при ТЭЛА. Парадоксальная эмболия. Роль рентгеноконтрастных методов в диагностике ТЭЛА. Лечение массивной и субмассивной ТЭЛА. Показания к системному тромболизису и хирургическому лечению при ТЭЛА. Хроническая посттромбофлебитическая легочная гипертензия. Легочная гипертензия при повторных ТЭЛА мелких ветвей. Изменения газов крови при ТЭЛА. Профилактика ТЭЛА при тромбозе вен голени. Дифференциальный диагноз ТЭЛА.

Тема 2.12 Патология клапанов

Аортальные пороки сердца: стеноз и недостаточность. Этиология. Роль кальцификации аортального клапана в формировании аортального стеноза. Патогенез кальцинированного аортального стеноза. Нарушения внутрисердечной гемодинамики. Аускультативная картина. Характер ремоделирования сердца. Критерии диагностики и тяжести порока. Консервативное лечение. Показания к оперативному лечению. Транскатетерная замена аортального клапана. Виды клапанных протезов. Тактика антикоагулянтной терапии у пациентов с протезированными клапанами. Ведение больных в послеоперационном периоде. Аортальные пороки и беременность.

Митральные пороки сердца: стеноз и недостаточность. Этиология. Нарушения внутрисердечной гемодинамики. Аускультативная картина. Характер ремоделирования сердца. Критерии диагностики и тяжести порока. Консервативное лечение. Показания к оперативному лечению. Транскатетерные методы коррекции порока. Тактика антикоагулянтной терапии у пациентов с протезированными клапанами. Ведение больных в послеоперационном периоде. Митральные пороки и беременность.

Трикуспидальные пороки сердца стеноз и недостаточность. Этиология. Нарушения внутрисердечной гемодинамики. Аускультативная картина. Характер ремоделирования сердца. Критерии диагностики и тяжести порока. Консервативное лечение. Показания к оперативному лечению. Транскатетерные методы коррекции порока. Тактика антикоагулянтной терапии у пациентов с протезированными клапанами. Ведение больных в послеоперационном периоде. трикуспидальные пороки и беременность.

Врожденные пороки сердца (ВПС). Классификация.

- дефект межпредсердной перегородки;
- дефект межжелудочковой перегородки;
- открытый артериальный проток;
- синдром Эйзенменгера;
- стеноз легочной артерии;
- коарктация аорты;
- тетрада Фалло;
- транспозиция магистральных сосудов, и др.;
- показания к оперативному лечению;
- ВПС и беременность.

Патология соединительной ткани и ее роль в формировании малых аномалий и пороков сердца. Синдром Марфана, Элерса-Данлоса и др. Проплапс митрального клапана.

Тема 2.13. Инфекционный эндокардит

Определение понятия. Этиология и патогенез. Классификации. Клинические проявления.

Критерии диагностики. Осложнения. Консервативное лечение эмпирическое и с учетом возбудителя. Показания к операции. Профилактика.

Тема 2.14. Легочная гипертензия. Классификация клиническая, гемодинамическая, функциональная. Диагностика легочной гипертензии. Дифференциальная диагностика легочной гипертензии. Специфическая медикаментозная терапия легочной гипертензии: группы препаратов. Блокаторы медленных кальциевых каналов в лечении легочной гипертензии. Синтетические аналоги простациклина. Антагонисты рецепторов к эндотелину. Ингибиторы фосфодиэстеразы. Риоцигуат. Селексипаг. Хирургические методы лечения легочной гипертензии. Реабилитация пациентов с легочной гипертензией.

Тема 2.15 Доброкачественные и злокачественные опухоли сердца.

Поражение сердца при доброкачественных и злокачественных новообразованиях. Виды опухолей, их влияние на гемодинамику: миксома, папиллярная фиброэластома, нити Лабла, саркома, ангиосаркома, метастатическая меланома, мезотелиома, лимфома. Лечение.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 3

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Контакт. раб.	Л	СПЗ	К	СР		
	Полугодие 1	720	344	28	316	-	372	Зачет с оценкой – 4 ч.	
Раздел 1	Общая кардиология. Организации кардиологической помощи.	110	58	3	55	-	52	Устный опрос	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.2 ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.2 ПК-2.3
Тема 1.1	Основные принципы организации медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	36	16	1	15	-	20		
Тема 1.2	Основы инструментальных и лабораторных методов диагностики заболеваний сердца:	74	42	2	40	-	32		
Раздел 2	Частная кардиология	606	286	25	261	-	320	Устный опрос, ситуационные задачи	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 2.1	Артериальные гипертензии	92	42	2	40	-	50		
Тема 2.2	Дислипидемии	36	16	2	14	-	20		
Тема 2.3	Ишемическая болезнь сердца	64	34	2	32	-	30		
Тема 2.4	Острый коронарный синдром (ОКС). Принципы неотложной помощи.	44	18	2	16	-	26		
Тема 2.5	Инфаркт миокарда (ИМ). Принципы неотложной помощи.	74	34	2	32	-	40		
Тема 2.6	Нарушение ритма и проводимости сердца. Принципы неотложной помощи.	44	20	3	17	-	24		
Тема 2.7	Миокардиты	53	23	3	20	-	30		
Тема 2.8	Кардиомиопатии	43	13	3	10	-	30		
Тема 2.9	Болезни перикарда	93	53	3	50	-	40		
Тема 2.10	Сердечная недостаточность	63	33	3	30	-	30		
	Полугодие 2	288	124	16	108		160	Зачет с оценкой – 4 ч.	
Тема 2.11	Тромбоэмболия легочных артерий	72	32	4	28	-	40	Устный опрос, ситуационные задачи	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 2.12	Патология клапанов	62	32	3	29	-	30		
Тема 2.13	Инфекционный эндокардит	52	22	3	19	-	30		
Тема 2.14	Легочная гипертензия	62	22	3	19	-	40		
Тема 2.15	Доброкачественные и злокачественные опухоли сердца	36	16	3	13	-	20		
	Общий объем	1008	468	44	424	-	532	Зачет с оценкой	

								- 8 часов	
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 4

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
Раздел 1	Общая кардиология. Организации кардиологической помощи.	1. Суточное мониторирование ЭКГ. 2. Суточное мониторирование АД. 3. Эхокардиография (ЭхоКГ). 4. Функциональные нагрузочные и медикаментозные ЭКГ пробы. 5. Высокотехнологичные методы исследования в кардиологии
Раздел 2	Частная кардиология	1. Симптоматические артериальные гипертензии. 2. Лекарственные препараты для коррекции дислипидемий (статины, ингибиторы всасывания холестерина, секвестранты желчных кислот, ингибиторы пропротеиновой конвертазы субтилизин-кексина типа 9, ломитапид, мипомерсен, фибраты, n-3 жирные кислоты, никотиновая кислота). 3. Другие формы хронической ИБС: вазоспастическая стенокардия, эндотелиальная дисфункция, кардиологический синдром Х, относительная коронарная недостаточность. 4. Двойная антитромбоцитарная терапия. 5. Хирургическое лечение аритмий, эндоваскулярное лечение. 6. Эндомиокардиальная биопсия миокарда. 7. Определение. Классификация КМП (первичные с преимущественным вовлечением сердца – генетические, смешанные, приобретенные; вторичные (системные заболевания с вовлечением сердца). 8. Диагностика КМП. Роль ЭКГ, ЭхоКГ, МРТ сердца с контрастированием, оценка перфузии миокарда. Основы генетической диагностики КМП. Роль семейного скрининга в диагностике КМП. 9. Дифференциальная диагностика синдрома ГКМП, ДКМП. Лечение КМП в зависимости от этиологии. 10. Посткардиотравматический синдром. Постлучевой перикардит. 11. Принципы профилактики внезапной сердечной смерти. 12. Парадоксальная эмболия. 13. Специфическая медикаментозная терапия легочной гипертензии: группы препаратов. Блокаторы медленных кальциевых каналов в лечении легочной гипертензии. Синтетические аналоги простаглицлина. Антагонисты рецепторов

		к эндотелину. Ингибиторы фосфодиэстеразы. Риоцигуат. Селексипаг.
		14. Виды опухолей, их влияние на гемодинамику: миксома, папиллярная фиброэластома, нити Лабла, саркома, ангиосаркома, метастатическая меланома, мезотелиома, лимфома.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Кардиология [Электронный ресурс]: нац. рук. / [Ю. Н. Беленков и др.]; под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1232 с.: ил. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ
2.	Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине [Электронный ресурс]: в 4 т. / ред.: П. Либби и др.; пер. с англ. - Т.1. - 2011. - Москва: Рид Элсивер. – 624 с.- Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ
3.	Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине [Электронный ресурс]: в 4 т. / ред.: П. Либби и др.; пер. с англ. - Т. 2. - Москва: Логосфера, 2012. - 596 с. - Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ
4.	Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине [Электронный ресурс]: в 4 т. / ред.: П. Либби и др.; пер. с англ. - Т. 3. - Москва: Логосфера, 2013. – 728 с. - Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ
5.	Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине [Электронный ресурс]: в 4 т. / ред.: П. Либби и др.; пер. с англ. - Т. 4. - Москва: Логосфера, 2015. – 808 с. - Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ
6.	Болезни клапанов сердца [Электронный ресурс] / Г. И. Сторожаков, Г. Е. Гендлин, О. А. Миллер. – Москва: Практика, 2015. – 200 с. - Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ
7.	Хроническое легочное сердце в практике терапевта поликлиники [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост. Ларина В. Н., Вартанян Е. А., Барт Б. Я. и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. поликлин. терапии лечеб. фак. - Электрон. текст, дан. - Москва, 2019. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
8.	Внутренние болезни [Электронный ресурс]: сердечно-сосудистая система: учеб. пособие / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. – 4-е изд. – Москва: МЕДпресс-информ, 2016. – 904 с. - Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ
9.	Хроническое легочное сердце в практике терапевта поликлиники [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост. Ларина В. Н., Вартанян Е. А., Барт Б. Я. и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. поликлин. терапии лечеб. фак. - Электрон. текст, дан. - Москва, 2019. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
10.	Дифференциальная диагностика шумов в сердце [Электронный ресурс]: все, что нужно знать практикующему врачу: учебное пособие / РНИМУ им. Н. И.	Удаленный доступ

	Пирогова, каф. госпит. терапии № 2 лечеб. фак. [сост.: Е. В. Резник, Д. В. Пузенко, В. В. Лялина и др.]. - Электрон. текст, дан. - Москва, 2019. - Посвящ. 80-летию Г. И. Сторожакова. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 .	
11.	ЭКГ в практике врача первичного звена [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / [сост.: Ф. А. Евдокимов, С. Н. Литвинова, Я. Г. Спирыкина, О. В. Сайно]; под ред. И. И. Чукаевой; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. поликлин. терапии лечеб. фак. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2017. - С. 39. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 .	Удаленный доступ
12.	Электрокардиография [Электронный ресурс]: [учеб. пособие для меда. вузов] / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 11-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2016. - 314 с. - Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ
13.	Метод ГРВ-биоэлектрографии в медицине [Электронный ресурс] / Е. Г. Яковлева. - Электрон. дан. - Москва: Менеджер здравоохранения, 2012. - (Менеджмент в здравоохранении). - Библиогр. в конце гл. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
14.	Гемодинамика и кардиология [Электронный ресурс]: практ. рук. пер. с англ. / Ч. Клайман, И. Сери. - Москва: Логосфера, 2015. - (Проблемы и противоречия в неонатологии). - Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ
15.	Госпитальная терапия [Электронный ресурс]: курс лекций: [учеб. пособие для высш. проф. образования] / [Люсов В. А. и др.]; под ред. В. А. Люсова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 471 с.: ил. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ
16.	Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: нац. рук. / [А. В. Астахова и др.]; под ред. Ю. Б. Белоусова [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с.: ил. (Национальные руководства). - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ
17.	Клиническая фармакология: [Электронный ресурс] учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др.]; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд., испр. и доп.: ил. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1024 с.: ил. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ
18.	Кардиореабилитация: практическое руководство [Электронный ресурс] / под ред. Дж. Ниебауэра; пер. с англ., под ред. Ю. М. Позднякова. - Москва: Логосфера, 2012. - 328 с. - Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ
19.	Реабилитация после перенесенного инфаркта миокарда. Ведение больных в поликлинике [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / [И. И. Чукаева, С. Н. Литвинова, Ф. Д. Ахматова]; под ред. И. И. Чукаевой; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. поликлин. терапии лечеб. фак. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2017. - 63 с.: ил. - Библиогр. С. 61. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/loginuser?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
20.	Хирургическая анатомия сердца по Уилкоксу [Электронный ресурс]: пер. с англ. / Р. Г. Андерсон, Д. Е. Спайсер, Э. М. Хлавачек [и др.]. - Москва: Логосфера, 2015. - 456 с. - Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ
21.	Артериальная гипотензия в практике терапевта поликлиники [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов, ординаторов, аспирантов / Е. В. Кудина, В. Н. Ларина. - Москва: Изд-во РАМН, 2016. - 22 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
22.	Хроническая сердечная недостаточность в практике врача [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Ларина; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Москва: Изд-во РАМН, 2016. - 89 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 .	Удаленный доступ
Дополнительная литература		
1.	Кардиоренальный синдром у больных с сердечной недостаточностью [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Резник, И. Г. Никитин; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. госпит. терапии № 2 лечеб. фак. - Электрон. текст, дан. - Москва, 2020. - Посвящено 80-летию Г. И. Сторожакова. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 .	Удаленный доступ
2.	Клиническое значение определения биомаркеров крови у больных с хронической сердечной недостаточностью [Электронный ресурс]: учебное пособие / РНИМУ	Удаленный доступ

	им. Н. И. Пирогова, каф. госпит. терапии №2 лечеб. фак. [А. М. Алиева, Е. В. Резник, И. Е. Байкова и др.]. - Электрон. текст. дан. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	
3.	Кардиомиопатии [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост.: Е. В. Резник, А. И. Селиванов, Д. В. Устюжанин и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. госпит. терапии №2 лечеб. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 .	Удаленный доступ
4.	Особенности домашнего мониторингирования артериального давления [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост.: А. Б. Хадзегова, Н. Г. Потешкина, А. М. Сванадзе]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. общ. терапии фак. доп. проф. образования. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 .	Удаленный доступ
5.	Митральные пороки сердца [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Н. А. Шостак; сост.: Н. А. Шостак, В. А. Аксенова, Е. В. Константинова [и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. факультет. терапии им. акад. А. И. Нестерова лечеб. фак. - Электрон. текст, дан. - Москва, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
6.	Острые нарушения мезентериального кровообращения [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. А. И. Хрипуна; [сост.: А. И. Хрипун, А. Н. Алимов, А. Д. Пряников [и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. хирургии и эндоскопии фак. доп. проф. образования. - Электрон. текст, дан. - Москва, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 .	Удаленный доступ
7.	Тромбоэмболия легочной артерии [Электронный ресурс]: учебное пособие / [И. Г. Никитин, Е. В. Резник, О. А. Эттингер и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. госпит. терапии № 2 лечеб. фак. - Электрон. текст, дан. - Москва, 2019. - Авт. указ. на обороте тит. л. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 .	Удаленный доступ
8.	Реваскуляризация миокарда и антитромботическая терапия у пациентов с ишемической болезнью сердца [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост.: Ю. Н. Федулаев, Н. В. Орлова, В. Ю. Пивоваров и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. факультет. терапии педиатр. фак. - Электрон. текст, дан. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
9.	Школы здоровья для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Г. П. Арутюнов, О. А. Кисляк, Н. В. Орлова [и др.]; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Электрон. текст, дан. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 .	Удаленный доступ

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт РНИМУ: адрес ресурса – <https://rsmu.ru.ru/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к Автоматизированной системе подготовки кадров высшей квалификации (далее – АСПКВК);

2. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – Электронная библиотечная система;
3. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;
4. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;
5. ЭБС Букап – Электронно-библиотечная система;
6. ЭБС Лань – Электронно-библиотечная система;
7. ЭБС Юрайт – Электронно-библиотечная система.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> Консультант студента – компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <https://www.garant.ru> Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. <https://pubmed.com> – PubMed, англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/ п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Наборы наглядных электронных материалов по различным разделам дисциплины, рабочее место преподавателя, учебная мебель (столы, стулья), шкаф для документов, ноутбук, проектор, экран
2	Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенное специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями	Тонометр, термометр, стетофонендоскоп, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, негатоскоп, электрокардиограф многоканальный, система мониторинга для диагностики нагрузочных тестов кардиологическая. Компьютер персональный. Проектор мультимедийный.
3	Аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства	Симуляционное оборудование: манекен с возможностью имитации аускультативной картины различных заболеваний сердца и легких, с функцией пальпации верхушечного толчка, визуализации вен шеи и пульсации центральных и периферических артерий, синхронизированных с сердечными фазами или симулятором для аускультации сердца и легких с синхронизацией показателей артериального давления и пульсации сосудов. Многофункциональный робот-симулятор (модель взрослого пациента), позволяющая оценить состояние, выделить ведущие синдромы и оказать медицинскую помощь. Манекен взрослого пациента для обучения СЛР с компьютерной регистрацией результатов, в том числе с применением автоматического наружного дефибриллятора.
4	Помещение для	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника

	самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Программное обеспечение

- Microsoft Windows 7,10, 11;
- MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astra Linux;
- Debian.

9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на два раздела:

Раздел 1. Общая кардиология. Организации кардиологической помощи.

Раздел 2. Частная кардиология.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её

конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

Самостоятельная работа ординатора также предполагает написание и защиту реферата по теме, соответствующей учебно-тематическому плану дисциплины. Также самостоятельная работа ординатора включает подготовку рефератов научных статей, докладов, обзоров.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

Инновационные формы учебных занятий: При проведении учебных занятий необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, развитие лидерских качеств на основе инновационных (интерактивных) занятий: групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) и т.п.

Инновационные образовательные технологии, используемые на лекционных, семинарских (практических) занятиях:

Таблица 7

Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии
Л	Мастер-класс по теме «Дислипидемии». Цель: закрепить теоретические знания, обсудить роль нарушений липидного профиля в развитии сердечно-сосудистых осложнений, шкалы для оценки кардиоваскулярного риска, целевые уровни липопротеинов у пациентов различного кардиоваскулярного риска. лабораторные и инструментальные исследования пациентов с данной патологией, наметить конкретные варианты лечения совместно с обучающимися при разных клинических ситуациях
Л	Лекция-визуализация с применением презентаций (слайды, фото, рисунки, схемы, таблицы), видеоматериалов по теме «Эхокардиография». Цель: заложить у обучающихся основы ультразвукового обследования сердца, такие как: ультразвуковые доступы, ЭхоКГ в 3D и 4D режиме, оценка деформации миокарда, определение объемов сердечных камер, массы миокарда, давления в полостях сердца, оценка систолической и диастолической функции сердца. Формировать практические навыки в интерпретации исследований.
Л	Лекция-визуализация с применением презентаций (слайды, фото, рисунки, схемы, таблицы), видеоматериалов по теме «Инфаркт миокарда». Цель: сформировать современные подходы у обучающихся к диагностике и лечению пациентов с инфарктом миокарда. Научить прогнозировать развитие осложнений и неотложных состояний. Научить применять объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии.
СПЗ	Клинический разбор пациента с диагнозом «Острый коронарный синдром с элевацией сегмента ST» Цель: определение тактики консервативного и оперативного лечения. Навыки работы в команде с интервенционными хирургами и кардиохирургами. Развитие у обучающихся клинического мышления.
СПЗ	Клинический разбор пациента с диагнозом «Гипертрофическая кардиомиопатия». Цель: развитие у обучающихся клинического мышления. Обсуждение наиболее частых ошибок при постановке диагноза и при проведении лечения.
СПЗ	Клинический разбор пациента с признаками декомпенсации ХСН с низкой фракцией ЛЖ. Цель: формирование практических навыков в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям медицинской организации; развитие у обучающихся навыков командной работы. Разбор часто встречающихся ошибок в диагностике и лечении.
СПЗ	Групповая дискуссия на тему «Тромбоэмболия легочной артерии» Цель: возможность каждого участника продемонстрировать собственный как теоретический, так и творческий потенциал; научиться вести конструктивное обсуждение с коллегами конкретной клинической ситуации.
СПЗ	Решение комплексных ситуативных задач (Case-study) по теме «Болезни перикарда». Создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни позволяет заинтересовать обучающихся в дисциплине, способствует активному усвоению знаний и навыков сбора,

	обработки и анализа полученной информации. Цель: совместными усилиями не только проанализировать конкретную предложенную ситуацию, но и совместно выработать алгоритм, приводящий к оптимальному практическому решению.
СПЗ	Доклады обучающихся по теме: «Наджелудочковые нарушения ритма сердца» с применением презентаций (слайды, фото, рисунки, схемы, таблицы, видеоматериалы), представление конкретных клинических случаев. Цель: Развитие у обучающихся клинического мышления и навыков публичных выступлений.
СПЗ	Круглый стол с применением презентаций и видеоматериалов на тему: «Новости доказательной медицины в кардиологии». Цель: возможность каждого участника продемонстрировать умение работы с результатами клинических исследований, научными материалами и применением их в рутинной клинической практике, научиться вести конструктивный диалог с коллегами на современные научные темы.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«КАРДИОЛОГИЯ»**

Специальность
31.08.36 Кардиология

Направленность (профиль) программы
Кардиология

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2022 г.

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	• профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных
	Уметь	• пользоваться профессиональными источниками информации; • анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) - к диагнозу)
	Владеть	• технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	• методы абстрактного мышления при установлении истины; • методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей
	Уметь	• анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов
	Владеть	• навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов		
ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	Знать	• стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
	Уметь	• оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
	Владеть	• проведением первичного осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
ОПК-4.2 Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования	Знать	• порядок оказания медицинской помощи больным с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
	Уметь	• обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;

		• обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; ← обосновывать и планировать объем дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Владеть	← навыком проведения мониторинга безопасности диагностических манипуляций
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность		
ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях	Знать	• клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь	• разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть	• разработкой плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	Знать	• механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь	• анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов
	Владеть	• методикой оценки эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • методикой оценки эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов		
ОПК-6.1 Проводит мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	• порядок организации медицинской реабилитации; • основные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, профессиональные, психологические), применяемые для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь	• разрабатывать план реабилитационных мероприятий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • проводить работу по реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов
	Владеть	• навыком составления плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы

ОПК-6.2 Контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	• способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь	• оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
	Владеть	• навыком составления и мониторинг выполнения плана мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу		
ОПК-7.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу	Знать	• медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации;
	Уметь	• определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для прохождения медико-социальной экспертизы
	Владеть	• навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для прохождения медико-социальной экспертизы
ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу	Знать	• основные нормативно-правовые документы, регламентирующие порядок проведения экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы в РФ
	Уметь	• установить сроки и степень временной или стойкой утраты трудоспособности пациента в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими проведение экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы в РФ; • оформить листок нетрудоспособности, определить необходимость направления пациента на медико-социальную экспертизу, установить причину, группу инвалидности, срок переосвидетельствования, составить индивидуальную программу реабилитации инвалида
	Владеть	• навыками проведения экспертизы трудоспособности (временной и стойкой) в конкретных условиях; • методами вычисления, анализа и прогнозирования основных показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности и инвалидности
ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения		
ОПК-8.1 Проводит разъяснительную работу по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	• формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе по реализации программ потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; • формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; • основы здорового образа жизни, методы его формирования; • принципы и особенности профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы.

	Уметь	• разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия; • разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ.
	Владеть	• навыками пропаганды здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; • навыками формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ.
ОПК-8.2 Оценивает и контролирует эффективность профилактической работы с населением	Знать	• порядок диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
	Уметь	• проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактику заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; • консультировать пациентов по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы.
	Владеть	• навыками контроля за соблюдением профилактических мероприятий; • навыками оценки эффективности профилактической работы с пациентами.
ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала		
ОПК-9.2 Ведет медицинскую документацию и организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	• алгоритм ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях; • правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
	Уметь	• использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет". • организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
	Владеть	• навыками использования медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; • навыками использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. • проведением работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; • навыками организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства		
ОПК-10.1 Оценивает состояния пациентов	Знать	• основные симптомы проявления угрожающих жизни состояний, требующих срочного медицинского вмешательства
	Уметь	• выявлять состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и

		(или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Владеть	• навыками распознавания состояний, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
ОПК-10.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знать	• методы оказания первой помощи при неотложных состояниях, направленные на поддержание жизненно важных функций организма человека.
	Уметь	• применить в соответствии с выявленными нарушениями те или иные методы оказания неотложной медицинской помощи
	Владеть	• навыками оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы		
ПК-1.1 Проводит обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза	Знать	• методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы. • анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы • современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы • изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях • профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы • методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы • клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • клиническая картина состояний, требующих направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы, требующие медицинской помощи в неотложной форме • симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • вопросы смежных специальностей, касающиеся

		заболеваний сердечно-сосудистой системы
		• МКБ
	Уметь	• осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить: - сбор анамнеза и жалоб при патологии сердечно-сосудистой системы; - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека; - определение заболеваний и (или) патологических состояний органов и систем организма человека, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы, в том числе базисное неврологическое обследование, обследование органов дыхания, органов брюшной полости, щитовидной железы • использовать медицинское оборудование: - электрокардиограф; - эхокардиограф; - прибор для измерения артериального давления; - аппаратуру для суточного мониторингирования электрокардиограммы; - аппаратуру для суточного мониторингирования артериального давления; - аппаратуру для проведения проб с физической нагрузкой (велозргометром, тредмилом) • производить манипуляции: - проведение лабораторной диагностики экспресс-методами, в том числе анализ крови на тропонины; - регистрацию электрокардиограммы; - регистрацию электрокардиограммы с физической нагрузкой; - установку, считывание, анализ с помощью холтеровского мониторингирования сердечного ритма; - установку, считывание, анализ суточного монитора артериального давления; - трансторакальную эхокардиографию; - ультразвуковое исследование сосудов; - функциональное тестирование (велозргометрическая проба (вэл), тредмил-тест) и анализ результатов • оценивать тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях • определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара

	• интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • определять медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • определять медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • анализировать результаты дополнительных методов диагностики (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора) холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил-тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы) • анализировать результаты дополнительных методов диагностики (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора) холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил-тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы) • использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать результаты дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • обосновывать и планировать объем дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • интерпретировать и анализировать результаты дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
--	---

		системы • выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний со стороны нервной, иммунной, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, в том числе инфекционные и онкологические, способные вызвать тяжелые и (или) угрожающие жизни осложнения • выявлять у женщин на разных сроках беременности основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни матери или плода • использовать алгоритм постановки диагноза в соответствии с МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • распознавать признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни
	Владеть	• проведением сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • направить пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • направить пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • направить пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • обосновать и постановить диагноз в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) • проводить повторные осмотры и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
ПК-1.2 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контролирует его эффективность и безопасность	Знать	• порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями • стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы • методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с

	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия • порядок предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы • принципы и методы обезболивания в кардиологии • принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях • медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания паллиативной медицинской помощи • порядок оказания паллиативной медицинской помощи
	Уметь • обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, анализировать действие лекарственных препаратов и медицинских изделий на пациентов с заболеваниями (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • назначать лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • назначать немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями

	сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству • выполнять разработанный врачами-хирургами план послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • проводить профилактику и (или) лечение послеоперационных осложнений • выполнять расчет объема и скорости введения лекарственных препаратов с использованием инфузомата • определять медицинские показания к назначению и проведению кислородотерапии • проводить мониторинг клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы • назначать и контролировать лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме • предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств • оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в чрезвычайных ситуациях • осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи • участвовать в оказании паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками • определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара • разрабатывать план реабилитационных мероприятий, профилактики или лечения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
Владеть	• навыками назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • навыками назначения немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • навыками определения медицинских показаний к хирургическому лечению, оценка послеоперационного периода (первичный контроль повязки, состояние периферического кровообращения, оценка функции почек)

		• навыками назначения лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • навыками оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме • проведением работы по оказанию паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками • определением медицинских показаний для оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • профилактикой или лечением осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии
ПК-1.3 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	• основные программы медицинской, социальной, профессиональной и психологической реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы • медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения • медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь	• определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы • назначать необходимые средства и услуги для медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы • организовывать мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы • определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть	• навыками проведения мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы • навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам

		для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации • навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для составления программы медицинской реабилитации • навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации
ПК-1.4 Проводит медицинские экспертизы в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Знать	• порядок выдачи листков нетрудоспособности; • порядки проведения медицинских экспертиз
	Уметь	• проводить экспертизу временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, работать в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности; • определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций, обусловленных заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
	Владеть	• проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности; • подготовкой необходимой медицинской документации для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы.
ПК-1.5 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	• нормативные правовые акты и иные документы, регламентирующие порядки проведения диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; • принципы диспансерного наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с соответствующими нормативными правовыми актами и иными документами; • медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; • порядок диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь	• проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • проводить оздоровительные мероприятия среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (питание, сон, режим дня, двигательная активность)
	Владеть	• навыками проведения диспансерного наблюдения за

		пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; • навыками назначения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; • определением медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней; • навыками заполнения и направления экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюбления, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор
ПК-2. Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала		
ПК-2.2 Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	Знать	• правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "кардиология", в том числе в форме электронного документа
	Уметь	• заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
	Владеть	• ведением медицинской документации, в том числе в форме электронного документа
ПК-2.3 Организует и контролирует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	• требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии • должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "кардиология"
	Уметь	• проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции • осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
	Владеть	• навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом • проведением противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции

2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять

правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырехбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 2

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание	Код индикатора
	Полугодие 1			
Раздел 1	Общая кардиология. Организации кардиологической помощи	Устный опрос	Вопросы: 1. Основные нормативные докумены, на основании которых осуществляется организация помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями 2. Назовите этапы реабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями 3. Медико-социальная экспертиза пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями 4. Дайте понятие о международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья 5. Организация амбулаторной помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями 6. Суточное мониторировани ЭКГ: методика проведения, показания к исследованию, интерпретация результатов 7. Нагрузочные ЭКГ-тесты: виды исследований, показания, методика проведения, интерпретация результатов.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.2 ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.2 ПК-2.3
Тема 1.1	Основные принципы организации медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы			
Тема 1.2	Основы инструментальных и лабораторных методов диагностики заболеваний сердца			
Раздел 2	Частная кардиология	Устный опрос, ситуационные задачи	Вопросы: 1. Правила измерения артериального давления (АД). Критерии диагностики и степени тяжести артериальной гипертензии (АГ). Этиология АГ. 2. Гипотензивные средства. Комбинации гипотензивных средств. 3. Роль нарушений липидного профиля в развитии сердечно-сосудистых осложнений. Шкалы для оценки кардиоваскулярного риска. 4. Терапия дислипидемий. Коррекция	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 2.1	Артериальные гипертензии			
Тема 2.2	Дислипидемии			
Тема 2.3	Ишемическая болезнь сердца			
Тема 2.4	Острый коронарный синдром (ОКС)			
Тема 2.5	Инфаркт миокарда (ИМ)			
Тема 2.6	Нарушение ритма и			

	проводимости сердца		образа жизни и его роль в нормализации липидного профиля.	ПК-1.5
Тема 2.7	Миокардиты		5. Медикаментозная терапия дислипидемий.	
Тема 2.8	Кардиомиопатии		6. Возможности мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике коронарного атеросклероза.	
Тема 2.9	Болезни перикарда		7. Лечение стенокардии напряжения. 8. Определение понятия и типы ИМ. Биомаркеры миокардиального некроза. ЭКГ-признаки ИМ с подъемом ST (ИМПИСТ) на разных стадиях его развития.	
Тема 2.10	Сердечная недостаточность		9. Тройная антитромботическая терапия. 10. Дифференциальная диагностика синдрома ГКМП 11. Дифференциальная диагностика синкопальных состояний. Неотложная помощь при синкопальных состояниях Ситуационные задачи: Задача 1. Пациентка 23 лет с жалобами давящие, сжимающие боли за грудиной при занятиях фитнесом. Иногда сердцебиение и перебои в работе сердца. Из анамнеза: хронических заболеваний нет. Считала себя здоровой. Отец умер в 53 года от кардиомиопатии. Объективно: состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски и влажности. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 19 в мин. Тоны сердца ясные, шумов нет, ритм правильный. ЧСС 90 в мин. АД 110/70 мм рт.ст. живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Отеков нет. В клиническом и биохимическом анализах крови без патологии. На ЭКГ: ритм синусовый. Признаки гипертрофии ЛЖ. Косонисходящая депрессия сегмента ST и отрицательный зубец Т в отведениях V4-V6. При эхокардиографии выявлена асимметричная гипертрофия левого желудочка. Толщина межжелудочковой перегородки 22 мм, задней стенки ЛЖ -6 мм. Конечно-диастолический размер ЛЖ 48 мл. Фракция выброса ЛЖ 69%. Признаков внутрижелудочковой обструкции не выявлено. Вопросы: 1. Сформулируйте предварительный диагноз 2. Перечислите заболевания для дифференциальной диагностики 3. Какие необходимы дополнительные методы обследования? 4. Назначьте лечение 5. Есть ли необходимость в консультации медицинского генетика? Задача 2.	

			Пациентка 32 лет с жалобами на периодические приступы внезапного сердцебиения с ЧСС до 180 в мин до 6 раз в год. Из анамнеза: ранее у врачей не наблюдалась, лекарственной терапии не получала. Объективно: состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски и влажности. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, шумов нет, ритм правильный. ЧСС 90 в мин. АД 100/70 мм рт.ст. живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Отеков нет. Но ЭКГ: ритм синусовый с ЧСС 75 в мин. Нормальное положение ЭОС. Интервал PQ 0,10 сек. Комплекс QRS расширен за счет наличия дельта-волны на восходящей части зубца R в V2-V6. При ЭхоКГ конечно-диастолический объем ЛЖ 100 мл. ФВЛЖ 59%. Толщина МЖП 9 мм, задней стенки ЛЖ 9 мм. Предсердия не увеличены. Нарушений локальной сократимости не выявлено. Диастолическая функция ЛЖ не нарушена. Вопросы: 1. Сформулируйте предварительный диагноз 2. Перечислите заболевания для дифференциальной диагностики 3. Какие необходимы дополнительные методы обследования? 4. Назначьте лечение 5. Показаны ли пациентке хирургические методы лечения и какие?	
	Полугодие 2			
Тема 2.11	Тромбоэмболия легочных артерий	Устный опрос, ситуационные задачи	Вопросы: 1. Алгоритм диагностики ТЭЛА 2. Классификация митрального стеноза по данным ЭхоКГ, роль ЭхоКГ в выборе тактики лечения митрального стеноза. 3. Митральная недостаточность: этиология, клиника, лечение. 4. Роль эхокардиографии в диагностике и выборе тактики лечения при инфекционном эндокардите. 5. Медикаментозное лечение инфекционного эндокардита. 6. Легочная гипертензия. Классификация клиническая, гемодинамическая, функциональная. 7. Медикаментозное лечение легочной гипертензии: группы препаратов 8. Миксома левого предсердия. Клиника, диагностика, лечение. 9. Злокачественные опухоли сердца: виды, диагностика, клиника, лечение. 10. Аортальная недостаточность. Этиология, клинические синдромы, тактика	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 2.12	Патология клапанов			
Тема 2.13	Инфекционный эндокардит			
Тема 2.14	Легочная гипертензия			
Тема 2.15	Доброкачественные и злокачественные опухоли сердца			

		ведения, показания к оперативному лечению. 11. Пропалс митрального клапана. Этиология. Методы диагностики. Роль эхокардиографии в диагностике и оценке прогноза при пролапсе митрального клапана. Ситуационные задачи Задача 1. Пациентка Н. 59 лет предъявляет жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке, боли в грудной клетке при кашле, больше справа. Из анамнеза: 2 недели назад перенесла коронавирусную пневмонию с лечением в стационаре (амоксциллин+клавулановая кислота, левелимаб 648 мг, эноксапарин). В течение 5 лет страдает артериальной гипертензией. Сахарный диабет 2 типа, на инсулинотерапии. Ишемическая болезнь сердца. ХСН. Постоянно принимает спиронолактон, лозап, метопролол. <i>Объективно:</i> Рост 162 см, вес 117 кг. Температура тела 36,5 °С. Кожные покровы чистые, обычной окраски. Пастозность голеней и стоп. В легких дыхание жесткое с сухими рассеянными хрипами. ЧДД 21 /мин. SPO2 95-94 % на атмосферном воздухе. Тоны сердца приглушены, шумов нет. ЧСС 95 в мин. АД 115/65 мм рт.ст. Клинический анализ крови: Гемоглобин 125,0 г/л, Тромбоциты $234,0 \cdot 10^9/\text{л}$, лейкоциты $5,1 \cdot 10^9/\text{л}$, нейтрофилы (абс) $3,0 \cdot 10^9/\text{л}$. Биохимический анализ крови: СРБ 0,04 мг/л, ЛДГ 262 ЕД/л, АЛТ 23 ЕД/л, АСТ 27,6 ЕД/л, D-димер 2412,00 нг/мл, фибриноген 2,71 г/л. ЭКГ: ритм синусовый с ЧСС 95 в мин., отрицательный зубец Т в отведении III, признаки гипертрофии ЛЖ ЭхоКГ: ФВ ЛЖ 55%. Определяется парадоксальное движение межжелудочковой перегородки. Дилатация полости левого предсердия и расширение правых камер сердца. Систолическое давление в легочной артерии 55 мм рт.ст. Трикуспидальная регургитация 2 степени. КТ органов грудной клетки с в/в контрастированием: В правой легочной артерии в зоне трифуркации визуализируется пристеночные тромботические массы с формированием тромба наездника, распространяющегося на сегментарные ветви S9, S10, с окклюзией верхнедолевой ветви. Слева так же визуализируется тромботические массы в мелких сегментарных ветвях нижней доли с окклюзией ветви S9. Вопросы: 1. Сформулируйте предварительный	
--	--	--	--

			диагноз 2. Перечислите заболевания для дифференциальной диагностики 3. Какие необходимы дополнительные методы обследования? 4. Назначьте лечение 5. Показаны ли пациентке хирургические методы лечения? Задача 2. Пациент 78 лет с жалобами на головокружение при быстрой ходьбе и подъеме по лестнице, давящие боли за грудиной. Объективно: во всех точках аускультации грубый систолический шум. ЧСС 65 в мин. АД 130/90 мм рт.ст. ЧДД 20 в мин. Отеков нет. При ЭхоКГ створки аортального клапана кальцинированы. Средний градиент давления на аортальном клапане 60 мм рт.ст. ФВЛЖ 55% Вопросы: 1. Сформулируйте предварительный диагноз 2. Перечислите заболевания для дифференциальной диагностики 3. Какие необходимы дополнительные методы обследования? 4. Назначьте лечение. Оцените прогноз. 5. Показаны ли пациенту хирургические методы лечения?	
--	--	--	---	--

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации - зачету с оценкой

Вопросы к собеседованию

Полугодие 1

1. Назовите этапы реабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
2. Дайте понятие о международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.
3. Организация амбулаторной помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
4. Суточное мониторирование ЭКГ: методика проведения, показания к исследованию, интерпретация результатов.
5. Нагрузочные ЭКГ-тесты: виды исследований, показания, методика проведения, интерпретация результатов.
6. Правила измерения артериального давления (АД). Критерии диагностики и степени тяжести артериальной гипертензии (АГ). Этиология АГ.
7. Гипотензивные средства. Комбинации гипотензивных средств.
8. Роль нарушений липидного профиля в развитии сердечно-сосудистых осложнений. Шкалы для оценки кардиоваскулярного риска.
9. Терапия дислипидемий. Коррекция образа жизни и его роль в нормализации липидного профиля.
10. Медикаментозная терапия дислипидемий.
11. Возможности мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике коронарного атеросклероза.

12. Лечение стенокардии напряжения.
13. Определение понятия и типы ИМ. Биомаркеры миокардиального некроза. ЭКГ-признаки ИМ с подъемом ST (ИМПСТ) на разных стадиях его развития.
14. Фибрилляция и трепетание предсердий. Этиология и электрофизиология. ЭКГ-признаки, классификация.
15. Оценка риска тромбоэмболических осложнений при фибрилляции предсердий. Оценка риска кровотечения. Варфаринотерапия. Прямые пероральные антикоагулянты.
16. Тройная антитромботическая терапия.
17. Синдромы преждевременного возбуждения желудочков. Желудочковая тахикардия по типу пирует.
18. АВ-блокады. Электрокардиостимуляция.
19. Медикаментозное лечение аритмий. Хирургическое лечение аритмий, эндоваскулярное лечение.
20. Миокардиты различной этиологии. Классификация, диагностика, лечение.
21. Гипертрофическая кардиомиопатия: диагностика, оценка риска внезапной сердечной смерти, лечение.
22. Дилатационная кардиомиопатия: диагностика, оценка риска внезапной сердечной смерти, лечение.
23. Рестриктивные кардиомиопатии: этиология, диагностика, лечение.
24. Дифференциальная диагностика синдрома ГКМП.
25. Дифференциальная диагностика синкопальных состояний. Неотложная помощь при синкопальных состояниях.
26. Классификация перикардитов. Диагностика, лечение.
27. Тампонада сердца. Этиология, диагностика, лечение.
28. Этиология и патогенез острой сердечной недостаточности.
29. Лечение отека легких с нормальных или повышенных АД. Особенности лечения отека легких у больных с пороками сердца и гипертрофической кардиомиопатией.
30. Лечение истинного кардиогенного шока и отека легких с низким АД.
31. Классификация ХСН, ее фенотипы.
32. Причины развития ХСН. Дифференциальный диагноз одышки.
33. Дифференциальный диагноз цианоза. Отеки при ХСН, их причины.
34. Роль инструментальных методов исследования в диагностике ХСН и определения тактики лечения.
35. Последовательность лечебных мероприятий при ХСН различной тяжести. Ингибиторы АПФ, ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибитор (АРНИ) валсартан/сакубитрил, блокаторы АТ1-рецепторов АТII в лечении ХСН.
36. Роль ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (иНГКТ-2) в терапии ХСН.
37. Бета-адреноблокаторы в лечении ХСН, выбор конкретного бета-адреноблокатора, стартовые и целевые дозы, тактика достижения целевых доз. Критерии эффективной дозы при ХСН. Критерии безопасности бета-адреноблокаторов.
38. Диуретики в лечении ХСН, современный подход в лечении ХСН диуретиками.

Ситуационные задачи

Задача 1

Мужчина 45 лет, до настоящего времени считал себя здоровым. Ночью возникли интенсивные боли жгуче-давящего характера в эпигастриальной области, распространяющиеся в нижнюю треть за грудиной области, сопровождавшиеся

потливостью, слабостью, длительностью 1,5 часа. Принял нитроглицерин под язык – без эффекта (5 таблеток). Боли купированы по скорой помощи наркотическими анальгетиками. Из анамнеза - курильщик, работа связана со стрессами. При осмотре: состояние средней тяжести. Телосложение правильное. Повышенного питания. ЧД=20 в мин. При аускультации легких - дыхание жесткое, выслушиваются сухие хрипы на выдохе. ЧСС=48 в мин, ритм правильный, АД=100/65 мм рт.ст. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Периферических отеков нет. ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС=46 уд в мин, подъем сегмента ST в II, III, AVF отведениях на 3 мм, горизонтальная депрессия сегмента ST в V3-V4 отведениях.

Вопросы:

1. Предварительный диагноз
2. Дифференциальная диагностика. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?
3. Обоснование диагноза
4. Назначьте лечение с учетом клинической ситуации
5. Ведение пациента после выписки из стационара.

Задача 2

Женщина, 61 года, госпитализирована с жалобами на одышку, усиливающуюся в горизонтальном положении и при физической нагрузке, отеки нижних конечностей, перебои в работе сердца, снижение толерантности к физическим нагрузкам. Из анамнеза известно, что в течение 10 лет страдает артериальной гипертензией, пять лет назад перенесла инфаркт миокарда, после чего стали постепенно нарастать вышеуказанные жалобы. Постоянно принимала амлодипин, эналаприл, изокет. Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы и слизистые оболочки обычной окраски и влажности. Повышенного питания. ЧД=20 в минуту. В легких ослабленное везикулярное дыхание, выслушиваются влажные хрипы в нижних отделах легких. Тоны сердца приглушены, ритм неправильный. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень на 2 см выступает из-под края реберной дуги. Отеки голеней и стоп. ЭКГ: фибрилляция предсердий, отклонение ЭОС влево, QS в V1-V3 отведениях. Рентгенография органов грудной клетки – расширение тени сердца, признаки застоя в малом круге кровообращения.

Вопросы:

1. Сформулируйте клинический диагноз. Обоснование диагноза
2. Проведите дифференциальный диагноз
3. Дополнительные методы исследования, обоснование их назначения.
4. Оцените тактику ведения больной на догоспитальном этапе.
5. Назначьте лечение с учетом клинической ситуации

Задача 3

Женщина 30 лет обратилась с жалобами на интенсивные продолжительные головные боли. Ранее за медицинской помощью не обращалась. Самостоятельно принимала анальгетики. Наследственность не отягощена.

Объективно: состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Положение активное. Нормостеник. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Отеков нет. В легких перкуторно - ясный легочный звук. Аускультативно - дыхание везикулярное. Частота дыханий-18 в минуту. Границы относительной тупости сердца: слева - на 1,0 см кнаружи от левой средне-ключичной линии, справа -по правому краю грудины. Тоны сердца звучные, ритмичные, акцент II тона во II межреберье справа от грудины. АД 210/100 мм рт.ст.(на правой и левой руках). Пульс 80 ударов в минуту. Слева и справа в околопупочной области выслушивается систолический шум. Живот безболезнен.

Вопросы

1. Сформулируйте диагноз
2. На что могут указывать данные аускультации области живота?
3. Проведите дифференциальный диагноз
4. Предложите дополнительные методы диагностики
5. Определите тактику лечения

Задача 4.

Больная В. 81 года обратилась в плановом порядке.

Из анамнеза известно, что страдает ХСН на фоне перенесенного 4 года назад инфаркта миокарда с локализацией в передней стенке. Страдает также гипертонической болезнью, получает гипотензивную терапию (иАПФ, бета-адреноблокаторы), остеоартрозом коленных суставов, получает длительными курсами НПВС. Год назад была выявлена фибрилляция предсердий, в связи с чем был назначен Дабигатран 150 мг – 2 раза в сутки.

Объективно: состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Кожные покровы физиологической окраски и влажности. Отеки голеней. В легких перкуторно - ясный легочный звук. Аускультативно - дыхание везикулярное над всеми полями легких. Частота дыханий-20 в минуту. Тоны сердца аритмичные, акцент II тона во II межреберье справа от грудины. АД 160/100 мм рт.ст. (на правой и левой руках). Пульс 90 ударов в минуту. Живот мягкий, безболезненный.

Вопросы

1. Сформулируйте диагноз
2. Какие осложнения и показатели необходимо оценить у пациентки в связи с длительным приемом НПВС?
3. Проведите дифференциальный диагноз
4. Предложите дополнительные методы диагностики
5. Определите тактику лечения

Задача 5.

Пациент Н., 46 лет. Поступил с жалобами на одышку при повседневных нагрузках, ночные приступы удушья.

Из анамнеза: Нарастание одышки при доступных еще недавно нагрузках отметил за 2 недели до поступления. Переносимость нагрузок прогрессивно снижалась, стал просыпаться по ночам от непродуктивного кашля. В последние сутки одышка несколько уменьшилась, но отметил отеки голеней и стоп, нарастающую слабость.

При осмотре: Цианоз губ, акроцианоз. Набухшие шейные вены в положении полусидя. Значительное расширение границ сердца, ослабление I тона на верхушке, систолический шум на верхушке и над мечевидным отростком. Незвучные мелкопузырчатые хрипы ниже углов лопаток, в межлопаточном пространстве. АД 120/75 мм рт.ст., ЧСС 98 в минуту, правильный ритм. Печень + 4 см. Отеки голеней и стоп.

ЭКГ: ритм синусовый с ЧСС 65 в мин (рис. 1).

Эхо-КГ: конечно-диастолический объем ЛЖ 260 мл, фракция выброса ЛЖ 28%, диффузный гипокинез ЛЖ. Передне-задний размер левого предсердия 50 мм (рис. 2).

Лабораторные данные: гемоглобин - 120 г/л, эритроциты - $4,2 \times 10^{12}$ /л, тромбоциты - 203×10^9 /л, лейкоциты - $5,1 \times 10^9$ /л, СОЭ – 69 мм/час. Общий анализ мочи: моча светло-желтая, прозрачность полная, белок 0,1 ммоль/л. Глюкоза 0 ммоль/л. Реакция кислая. Относительная плотность. - 1023. Эпителий плоский 0-1. Лейкоциты 2 – 5 в поле зрения. Биохимический анализ крови: общий белок – 70 г/л. Мочевина - 8,4 ммоль/л. Креатинин – 135 мкмоль/л. АСТ – 56 ед/л. АЛТ – 70 ед/л. КФК общ – 93 ед/л. КФК-МБ – 23 ед/л. Калий - 5,44 ммоль/л. Натрий – 141 ммоль/л. Хлориды – 104 ммоль/л. Глюкоза сыворотки – 6.0 ммоль/л. Мочевая кислота - 509 мкмоль/л.

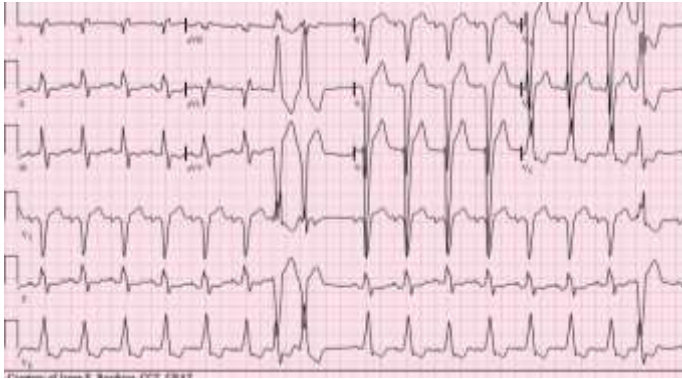


Рис. 1 . ЭКГ пациента Н, 46 лет.

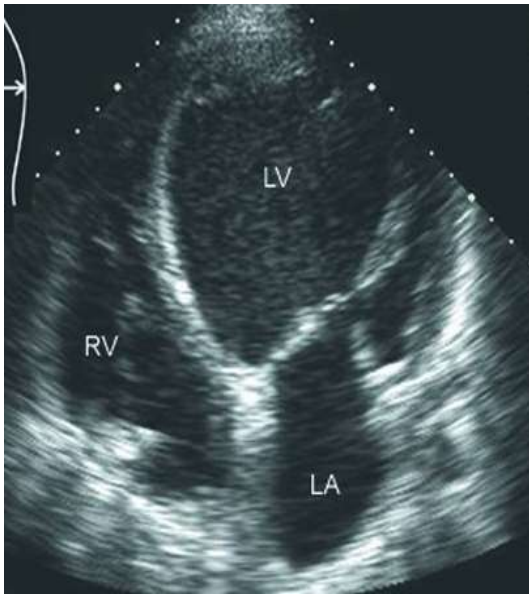


Рис. 2. ЭхоКГ пациента Н, 46 лет.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз
2. Опишите нарушения на ЭКГ у пациента
3. Проведите дифференциальный диагноз
4. Предложите дополнительные методы диагностики
5. Определите тактику лечения

Полугодие 2

1. Синдром венозного тромбоза. Факторы риска ТЭЛА (первичные и вторичные). Алгоритм диагностики ТЭЛА с критериями стойкой гипотонии или шока. Алгоритм диагностики ТЭЛА со стабильной гемодинамикой.
2. Лечение ТЭЛА. Профилактика ТЭЛА.
3. Классификация митрального стеноза по данным ЭхоКГ, роль ЭхоКГ в выборе тактики лечения митрального стеноза. Хирургическое лечение митрального стеноза. Показания, факторы, определяющие выбор метода оперативного вмешательства.
4. Функциональная характеристика митрального аппарата. Причины и клинические особенности острой и хронической митральной недостаточности. Разрыв хорд митрального клапана. Этиология, клиника, лечение. Дисфункция папиллярных мышц. Причины, патогенез, клинические проявления.
5. Роль эхокардиографии в диагностике и выборе тактики лечения при инфекционном эндокардите.

6. Инфекционный эндокардит митрального и аортального клапанов. Этиология, патогенез, особенности клиники, тактика лечения. Инфекционный эндокардит правых отделов сердца. Особенности патогенеза, клинического течения, тактика лечения.
7. Врожденные пороки сердца (открытый артериальный проток, дефект межжелудочковой и межпредсердной перегородки, коарктация аорты, стеноз легочной артерии, тетрада Фалло, транспозиция магистральных сосудов, аномалия Эбштейна, аномалии коронарных сосудов и другие врожденные пороки).
8. Легочная гипертензия. Классификация клиническая, гемодинамическая, функциональная. Медикаментозное лечение легочной гипертензии: группы препаратов
9. Дифференциальный диагноз болей в грудной клетке.
10. Кардиовизуализация в диагностике ишемической болезни сердца.
11. Поражения почек у кардиологических пациентов: дифференцированный подход к диагностике и терапии.
12. Поражения сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения.
13. Миксома левого предсердия. Клиника, диагностика, лечение.
14. Злокачественные опухоли сердца: виды, диагностика, клиника, лечение.
15. Этиология аортального стеноза, анатомические варианты. Клинические синдромы, прогноз. Тактика ведения больных с аортальным стенозом, показания к хирургическому лечению. Аортальная недостаточность. Этиология, клинические синдромы, тактика ведения, показания к оперативному лечению.
16. Диагностика трикуспидальных пороков сердца. Этиология, клиника, лечебная тактика.
17. Многоклапанные пороки сердца. Этиология, показания к оперативному лечению. Основные виды искусственных клапанов сердца, их сравнительная характеристика, осложнения клапанного протезирования.
18. Пропалс митрального клапана. Этиология. Методы диагностики. Роль эхокардиографии в диагностике и оценке прогноза при пролапсе митрального клапана.

Ситуационные задачи

Задача 1

Пациентка женщина 41 год, госпитализирована по СМП с жалобами на внезапно возникшую одышку, слабость, эпизод потери сознания. Ранее по поводу заболеваний сердечно-сосудистой системы не обследовалась. В течение последнего года принимает оральные контрацептивы. Настоящее ухудшение состояния в день поступления, когда появились вышеуказанные жалобы. При поступлении состояние тяжелое. Повышенного питания. Кожные покровы бледные, влажные, диффузный цианоз. Варикозное расширение вен нижних конечностей. ЧД=30 в мин. sPO₂=89%. При аускультации легких хрипы не выслушиваются. Тоны сердца глухие, ритм правильный. ЧСС=110 уд в минуту. АД=80/40 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Отеков нет. На ЭКГ, снятой бригадой СМП, - синусовая тахикардия, полная блокада правой ножки пучка Гиса, глубокий z.S в I отведении, z.Q в III отведении.

Вопросы:

1. Предварительный диагноз
2. Диагностический алгоритм. Какие инструментальные и лабораторные методы диагностики необходимо назначить для постановки диагноза?
3. Дифференциальная диагностика
4. Назначьте лечение с учетом клинической ситуации
5. Ведение пациентки после выписки из стационара

Задача 2.

Больная И. 33 лет, поступила с жалобами на одышку при ходьбе и приступы удушья по ночам, повышение температуры, потливость. С 15 - летнего возраста страдает ревматизмом, был диагностирован порок сердца. На протяжении последнего месяца, после посещения стоматологической клиники, стали появляться ознобы, повышение температуры. Лечение амоксициллином приводило к временному снижению температуры. Последние 4 дня стали беспокоить приступы удушья по ночам.

Объективно: бледность кожных покровов, цианоз губ. Отеки голеней. Пульсация шейных сосудов. Сердце увеличено влево и вправо. Верхушечный толчок усилен. На верхушке: систолический шум, проводящийся в подмышечную область. Ослабление 2 тона над аортой. Пульс 96 в мин. АД 140/30 мм. рт. ст. Печень + 3 см, пальпируется селезенка.

Вопросы

1. Сформулируйте диагноз
2. Оцените показатели артериального давления пациентки. На что могут указывать такие результаты измерения?
3. Проведите дифференциальный диагноз
4. Предложите дополнительные методы диагностики
5. Определите тактику лечения

Задача 3.

Пациент Х., 27 лет. Обратился после эпизода кратковременной потери сознания. Других жалоб нет.

Из анамнеза: со слов пациента считал себя здоровым человеком, самостоятельно занимался физической культурой – гантели и бег. После описанного эпизода вспомнил, что периодически после физических нагрузок испытывал чувство дурноты и неясных болей в груди, иногда возникали короткие приступы сердцебиения, но к врачу не обращался.

При осмотре: состояние удовлетворительное. Телосложение правильное, питания умеренного, мускулатура хорошо развита. Кожные покровы нормального цвета, цианоза, желтушности нет. Лимфатические узлы не увеличены, селезенка не пальпируется. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД – 15/мин. Перкуторно границы сердца не расширены. При аускультации сердца: тоны сердца ясные, ритмичные. И первый, и второй тоны хорошо слышны. В III - IV межреберьях слева от грудины выслушивается громкий, отстоящий от первого тона, систолический шум изгнания. Шум проводится на верхушку, усиливается в вертикальном положении пациента. Пульс на а. radialis толчкообразный, ЧСС – 58/мин. АД – 120/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, печень не увеличена.

ЭКГ: синусовый ритм. Признаки гипертрофии ЛЖ с глубокими отрицательными зубцами Т в V3-V6, депрессией сегмента ST в левых грудных отведениях (рис. 1).

Эхо-КГ: толщина МЖП 25 мм, задняя стенка ЛЖ 11 мм. Фракция выброса ЛЖ 70%. Регистрируется переднесистолическое движение створок митрального клапана к МЖП (рис. 2).

Лабораторные данные: эритроциты - $5.84 \times 10^{12}/л$, гемоглобин - 153 г/л, лейкоциты - $8.2 \times 10^9/л$: эозинофилы – 1%, палочкоядерные – 4%, сегментоядерные – 56%, лимфоциты – 35%, моноциты – 4%; тромбоциты – $136 \times 10^9/л$, СОЭ- 4 мм/час. Общий анализ мочи без патологии. Биохимический анализ крови: общий белок – 65. Билирубин общий - 16.5 мкмоль/л. Билирубин прямой - 4.8 мкмоль/л. Мочевина - 6.5 ммоль/л, Креатинин – 72 мкмоль/л. АЛТ – 54 ед/л, АСТ – 34 ед/л, глюкоза- 6.2 ммоль/л, КФК общ – 59 ед/л, КФК МБ - 15.4 ед/л, натрий – 142 ммоль/л, калий - 4.72 ммоль/л, хлориды – 107 ммоль/л.



Рис. 1. ЭКГ больного X, 27 лет.

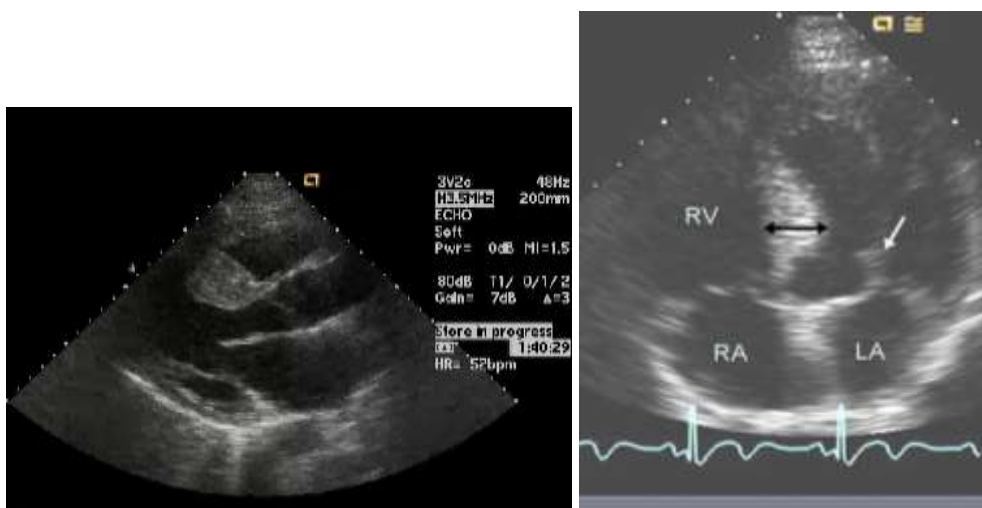


Рис. 2. ЭхоКГ больного X, 27 лет.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз
2. О чем говорит наличие систолического шума при аускультации сердца?

Как этот шум связан с переднесистолическим движением митрального клапана при эхокардиографии? Какой важный показатель не определен при эхокардиографии?

3. Проведите дифференциальный диагноз
4. Предложите дополнительные методы диагностики
5. Определите тактику лечения

Задача 4.

Пациент 55 лет обратился с жалобами на лихорадку до 39,5 °С, повышенную потливость, озноб, одышку, головокружение при небольшой физической нагрузке, слабость, отсутствие аппетита, похудание на 10 кг за последние 2 месяца. Вредные привычки: в течение многих лет злоупотребляет алкоголем, в течение 30 лет курит по 1 пачке в день. Около 2,5 месяцев назад перенес экстракцию зуба. Через неделю после манипуляции появились субфебрилитет и повышенная потливость. В течение двух недель лечился народными средствами, на фоне чего появилась лихорадка с ознобами,

повышенная потливость, боли в мышцах и суставах. Еще в течение недели за медицинской помощью не обращался. При обращении в поликлинику по месту жительства при рентгенографии органов грудной клетки патологии не выявлено. В анализах крови отмечались лейкоцитоз - 14×10^9 /л, увеличение СОЭ до 24 мм/ч. Был назначен Аmpiциллин в дозе 2 г/сут, на фоне чего отметил уменьшение температуры тела до субфебрильных цифр и болей в суставах. Сохранились повышенная потливость, резкая слабость, отсутствие аппетита. Через 5 дней после завершения приема антибиотиков вновь отметил повышение температуры тела до 39°C с ознобом.

При осмотре. Состояние тяжелое. Заторможен. Ортопноэ. Температура тела $39,5^\circ\text{C}$. Пониженного питания. Кожные покровы бледные с желтушным оттенком, влажные, тургор снижен, на ладонях безболезненные геморрагические пятна 3 мм в диаметре. Отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. При сравнительной перкуссии легких - звук с коробочным оттенком, с притуплением в нижних отделах. Границы легких в норме. При аускультации дыхание жесткое, влажные хрипы в нижних отделах обоих легких. ЧД - 24 в минуту. Верхушечный толчок в шестом межреберье по левой передней подмышечной линии. Границы относительной сердечной тупости: правая - на 1 см кнаружи от правого края грудины, верхняя - верхний край III ребра, левая - по левой передней подмышечной линии в VI межреберье. При аускультации сердца: тоны сердца ритмичные, ослабление I тона в VI межреберье по левой передней подмышечной линии, ослабление II тона во II межреберье справа от грудины. Во II межреберье справа от грудины и в точке Боткина-Эрба - мягкий дующий протодиастолический шум, в VI межреберье по левой передней подмышечной линии - систолический шум. Пульс высокий, скорый, ритмичный, симметричный на обеих руках. ЧСС - 115 ударов в минуту. АД - 130/40 мм рт. ст. Пульсация сонных артерий. Живот мягкий, безболезненный. Размеры печени по Курлову: $14 \times 12 \times 10$ см. Пальпация печени умеренно болезненна. Селезенка пальпируется у края реберной дуги, мягкая, болезненная. Поперечник - 10 см, длинник - 12 см.

Клинический анализ крови: гемоглобин - 85 г/л, лейкоциты - 22×10^9 /л, палочкоядерные нейтрофилы - 8%, сегментоядерные нейтрофилы - 78%, эозинофилы - 1%, лимфоциты - 8%, моноциты - 5%. СОЭ - 38 мм/ч.

Биохимический анализ крови: общий билирубин - 41,2 мкмоль/л, СРБ +++, фибриноген - 6,5 г/л, альбумины - 40%, ревматоидный фактор +.

Общий анализ мочи: удельный вес - 1010, белок - 0,99 г/л, лейкоциты - 5-6 в поле зрения, выщелоченные эритроциты - 5-8 в поле зрения.

ЭхоКГ: толщина задней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки - 1,0 см. Расширение полости левого желудочка: конечный диастолический размер левого желудочка - 6,0 см, размер левого предсердия - 5,5 см. На створке аортального клапана имеется эхогенное образование размерами $1,0 \times 0,8$ см. Аортальная регургитация III степени, митральная регургитация II степени.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз
2. Охарактеризуйте цифры артериального давления у пациента. О чем они свидетельствуют?
3. Проведите дифференциальный диагноз
4. Предложите дополнительные методы диагностики
5. Определите тактику лечения

Задача 5.

55-летняя больная в течение последнего года отмечает одышку при нагрузке и отеки голеней. За последние две недели состояние ухудшилось. Трижды наблюдались эпизоды потери сознания, в связи с чем госпитализирована. Анамнез без особенностей. Объективно: состояние средней тяжести. ЧД 22/мин. В положении лежа отмечает

уменьшение одышки. ЧСС 92/мин. АД 120/80 мм.рт.ст. Тоны сердца ритмичные. Расщепление I тона. Диастолический шум по левому краю грудины, меняющий звучность при перемене положения тела.

Ан. крови: Нв - 120 г/л., Лейкоциты - $9 \times 10^9/\text{л}$, Эритроциты- $4 \times 10^9/\text{л}$, палочкоядерные 6, Сегментоядерные -68, Лимфоциты-15%, Моноциты-7%. СОЭ -35 мм/час.

При ЭхоКГ сердца в полости левого предсердия обнаружено огромное округлое образование 4,0х4,1 см, вызывающее обструкцию левого атриовентрикулярного отверстия (рис. 1).



Рис. 1. ЭхоКГ пациентки 55 лет

Вопросы:

1. Сформулируйте предварительный диагноз
2. Каковы причины обмороков пациентки?
3. Какие дополнительные методы исследования необходимы?
4. Тактика лечения
5. Оцените прогноз

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю)

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий.

Текущий контроль успеваемости в виде устного или письменного опроса

Устный и письменный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний обучающихся.

Устный опрос может проводиться в начале учебного занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих учебных занятиях.

Опрос может быть фронтальный, индивидуальный и комбинированный. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать обучающихся к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов обучающихся.

Устный опрос как метод контроля знаний, умений и навыков требует больших затрат времени, кроме того, по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех обучающихся. Поэтому в целях рационального использования учебного времени может быть проведен комбинированный, уплотненный опрос, сочетая устный опрос с письменным.

Письменный опрос проводится по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и (или) ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Вопросы для устного и письменного опроса сопровождаются тщательным всесторонним продумыванием содержания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, поиском путей активизации деятельности всех обучающихся группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

Текущий контроль успеваемости в виде реферата

Подготовка реферата имеет своей целью показать, что обучающийся имеет необходимую теоретическую и практическую подготовку, умеет аналитически работать с научной литературой, систематизировать материалы и делать обоснованные выводы.

При выборе темы реферата необходимо исходить, прежде всего, из собственных научных интересов.

Реферат должен носить характер творческой самостоятельной работы.

Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы, но также должно отражать авторскую аналитическую оценку состояния проблемы и собственную точку зрения на возможные варианты ее решения.

Обучающийся, имеющий научные публикации может использовать их данные при анализе проблемы.

Реферат включает следующие разделы:

- введение (обоснование выбора темы, ее актуальность, цели и задачи исследования);
- содержание (состоит из 2-3 параграфов, в которых раскрывается суть проблемы, оценка описанных в литературе основных подходов к ее решению, изложение собственного взгляда на проблему и пути ее решения и т.д.);
- заключение (краткая формулировка основных выводов);
- список литературы, использованной в ходе работы над выбранной темой.

Требования к списку литературы:

Список литературы составляется в соответствии с правилами библиографического описания (источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности - по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников; необходимо указать место издания, название издательства, год издания). При выполнении работы нужно обязательно использовать книги, статьи, сборники, материалы официальных сайтов Интернет и др. Ссылки на использованные источники, в том числе электронные – обязательны.

Объем работы 15-20 страниц (формат А4) печатного текста (шрифт № 14 Times New Roman, через 1,5 интервала, поля: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 2,5 см, правое - 1,5 см).

Текст может быть иллюстрирован таблицами, графиками, диаграммами, причем наиболее ценными из них являются те, что самостоятельно составлены автором.

Текущий контроль успеваемости в виде подготовки презентации

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы. Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия.

Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Примерная схема презентации

1. Титульный слайд (соответствует титульному листу работы);
2. Цели и задачи работы;
3. Общая часть;
4. Защищаемые положения (для магистерских диссертаций);
5. Основная часть;
6. Выводы;
7. Благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание).

Требования к оформлению слайдов

Титульный слайд

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило

соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух минут.

Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным.

Каждый слайд должен иметь заголовок.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда.

Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).

Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов.

Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6).

Рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда.

Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.

Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо.

Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда.

Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.

Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент.

Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов.

Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например, заголовки - зеленый, текст – черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах.

Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством.

Не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочтает.

Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли.

Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается.

Текст на слайдах лучше форматировать по ширине.

Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Слова и картинки должны появляться параллельно «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде.

Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.

Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.

Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовки.

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки.

Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

Текущий контроль успеваемости в виде тестовых заданий

Оценка теоретических и практических знаний может быть осуществлена с помощью тестовых заданий. Тестовые задания могут быть представлены в виде:

Тестов закрытого типа – задания с выбором правильного ответа.

Задания закрытого типа могут быть представлены в двух вариантах:

- задания, которые имеют один правильный и остальные неправильные ответы (задания с выбором одного правильного ответа);
- задания с выбором нескольких правильных ответов.

Тестов открытого типа – задания без готового ответа.

Задания открытого типа могут быть представлены в трех вариантах:

- задания в открытой форме, когда испытуемому во время тестирования ответ необходимо вписать самому, в отведенном для этого месте;
- задания, где элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества (задания на установление соответствия);
- задания на установление правильной последовательности вычислений, действий, операций, терминов в определениях понятий (задания на установление правильной последовательности).

Текущий контроль успеваемости в виде ситуационных задач

Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу реальных ситуаций, требующих не всегда стандартных решений. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучающиеся должны определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации.

На учебных занятиях, как правило, применяются следующие виды ситуаций:

– Ситуация-проблема – представляет определенное сочетание факторов из реальной профессиональной сферы деятельности. Обучающиеся пытаются найти решение или пройти к выводу о его невозможности.

– Ситуация-оценка – описывает положение, вывод из которого в определенном смысле уже найден. Обучающиеся проводят критический анализ ранее принятых решений, дают мотивированное заключение.

– Ситуация-иллюстрация – поясняет какую-либо сложную процедуру или ситуацию. Ситуация-иллюстрация в меньшей степени стимулирует самостоятельность в рассуждениях, так как это примеры, поясняющие излагаемую суть представленной ситуации. Хотя и по поводу их может быть сформулирован вопрос или согласие, но тогда ситуация-иллюстрация уже переходит в ситуацию-оценку.

– Ситуация-упражнение – предусматривает применение уже принятых ранее положений и предполагает очевидные и бесспорные решения поставленных проблем. Такие ситуации способствуют развитию навыков в обработке или обнаружении данных,

относящихся к исследуемой проблеме. Они носят в основном тренировочный характер, в процессе их решения обучающиеся приобретают опыт.

Контроль знаний через анализ конкретных ситуационных задач в сфере профессиональной деятельности выстраивается в двух направлениях:

1. Ролевое разыгрывание конкретной ситуации. В таком случае учебное занятие по ее анализу переходит в ролевую игру, так как обучающиеся заранее изучили ситуацию.

2. Коллективное обсуждение вариантов решения одной и той же ситуации, что существенно углубляет опыт обучающихся, каждый из них имеет возможность ознакомиться с вариантами решения, послушать и взвесить множество их оценок, дополнений, изменений и прийти к собственному решению ситуации.

Метод анализа конкретных ситуаций стимулирует обучающихся к поиску информации в различных источниках, активизирует познавательный интерес, усиливает стремление к приобретению теоретических знаний для получения ответов на поставленные вопросы.

Принципы разработки ситуационных задач

–ситуационная задача носит ярко выраженный практико-ориентированный характер;

–для ситуационной задачи берутся темы, которые привлекают внимание обучающихся;

–ситуационная задача отражает специфику профессиональной сферы деятельности, который вызовет профессиональный интерес;

–ситуационная задача актуальна и представлена в виде реальной ситуации;

–проблема, которая лежит в основе ситуационной задачи понятна обучающему;

–решение ситуационных задач направлено на выявление уровня знания материала и возможности оптимально применить их в процессе решения задачи.

Решение ситуационных задач может быть представлено в следующих вариантах

–решение задач может быть принято устно или письменно, способы задания и решения ситуационных задач могут быть различными;

–предлагается конкретная ситуация, дается несколько вариантов ответов, обучающийся должен выбрать только один – правильный;

–предлагается конкретная ситуация, дается список различных действий, и обучающийся должен выбрать правильные и неправильные ответы из этого списка;

–предлагаются 3-4 варианта правильных действий в конкретной ситуации, обучающийся должен выстроить эти действия по порядку очередности и важности;

–предлагается условие задачи без примеров ответов правильных действий, обучающийся сам ищет выход из сложившейся ситуации.

Применение на учебных занятиях ситуационных задач способствует развитию у обучающихся аналитических способностей, умения находить и эффективно использовать необходимую информацию, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях. Что в свою очередь, обогащает субъектный опыт обучающихся в сфере профессиональной деятельности, способствует формированию компетенций, способности к творческой самостоятельности, повышению познавательной и учебной мотивации.

Оценки текущего контроля успеваемости фиксируются в ведомости текущего контроля успеваемости.

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии.

Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачета с оценкой осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в период экзаменационной (зачетно-экзаменационной) сессии, установленной календарным учебным графиком.