Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 12.03.2026 14:34:03
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Неотложная аритмология»

Специальность 31.08.36 Кардиология

Направленность программы – Кардиология

Форма обучения очная

Срок получения образования 2 года

Кафедра факультетской терапии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.08.36 Кардиология, утвержденного Министерством науки и высшего образования РФ «02» февраля 2022 г., приказ № 105.

2) Учебного плана по специальности 31.08.36 Кардиология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «28» апреля 2023 г., протокол № 4.

3) Профессионального стандарта «Врач-кардиолог», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «14» марта 2018 г., приказ № 140н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

Кафедрой факультетской терапии «11» мая 2023г. (протокол № 9)

Заведующий кафедрой О.В. Соловьёв

методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «17» мая 2023 г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «18» мая 2023 г. Протокол № 6

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Заведующий кафедрой факультетской терапии
ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России
д.м.н., профессор О.В. Соловьёв

Доцент кафедры факультетской терапии
ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России
к.м.н Н.В. Соловьева

Ассистент кафедры внутренних болезней
ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России У.А. Ральникова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП 4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля) 4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля) 4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП 4
1.4. Объекты профессиональной деятельности 5
1.5. Типы задач профессиональной деятельности 5
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы 5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы 12
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) 13
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля) 13
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами 13
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий 13
3.4. Тематический план лекций 14
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров) 14
3.6. Самостоятельная работа обучающегося 15
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) 16
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 16
4.1.1. Основная литература 16
4.1.2. Дополнительная литература 16
4.2. Нормативная база 17
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 17
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем 18
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 18
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) 19
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине 21
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 23
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 24
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 24
8.1. Выбор методов обучения 24
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья 24
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 25
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 25

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля): систематизация и расширение целостных представлений о неотложной аритмологии, как о разделе неотложной медицины, являющейся одной из основ медицинского образования, приобретение ключевых компетенций по диагностике, лечению и профилактике неотложных состояний аритмологического профиля.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля):

медицинская деятельность:

- сформировать навыки предупреждения возникновения кардиологических заболеваний среди населения путем проведения профилактических мероприятий;
- способствовать приобретению знаний по проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- способствовать приобретению навыков проведения сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- сформировать знания по диагностике заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- сформировать знания по диагностике неотложных состояний;
- сформировать знания по проведению медицинской экспертизы;
- сформировать знания по оказанию специализированной медицинской помощи;
- сформировать знания по участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- сформировать знания по оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;
- способствовать приобретению навыков по проведению медицинской реабилитации;

организационно-управленческая деятельность:

- способствовать приобретению навыков применения основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- способствовать приобретению навыков ведения учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- сформировать знания о соблюдении основных требований информационной безопасности.

- сформировать навыки определения реабилитационного потенциала пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями;
- способствовать приобретению знаний по составлению индивидуальных реабилитационных программ для пациентов кардиологического профиля.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Неотложная аритмология» относится к блоку Б1. Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений. Элективные дисциплины (модули).

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Кардиология.

Является предшествующей для изучения дисциплин и прохождения практик: Особенности амбулаторного ведения пациентов с нарушением ритма сердца; Производственная практика. Клиническая. Реабилитационная медицина; для прохождения Государственной итоговой аттестации.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:
– физические лица (пациенты) в возрасте старше 18 лет;
– население;
– совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

медицинский;

организационно-управленческий.

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
1	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в професси	ИД УК 1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию в профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Анализ проблемной ситуации профессиональной деятельности как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	Анализировать проблемную ситуацию профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Анализом проблемной ситуации в профессиональной деятельности как системой, владеть умением выявлять ее составляющие и связи между ними	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-3 Семестр № 4

	ональном контексте	ИД УК 1.2. Предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки, определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи.	Предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Навыками предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-3 Семестр № 4
		ИД УК 1.3. Выбирает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Навыками выбора оптимального способа решения поставленной задачи на основе системного подхода	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное	Раздел № 1-3 Семестр № 4
2	ПК-2. Способен проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-	ИД ПК 2.2. Проводит физикальное исследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (осмотр, пальпация, перкуссия,	Методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; анатомо-функциональное состояние сердечно-	Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;	Навыками оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка	Раздел № 1-3 Семестр № 4

	сосудистой системы с целью установления диагноза	аускультация)	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	использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить: - 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.	системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить: - 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	навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	

					человека.			
		ИД ПК 2.4. Осуществляет обоснование и постановку диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	Этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний 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	Навыками 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	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-3 Семестр № 4
3	ПК-3. Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, контролировать его эффективность и безопасность	ИД ПК 3.1. Разрабатывает план 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	Порядок оказания медицинской помощи; стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или)	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	Навыками определения 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	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-3 Семестр № 4

			состояниями сердечно-сосудистой системы	медицинской помощи	стандартов медицинской помощи			
		ИД ПК 3.2. Назначает лекарственные препараты, немедикаментозную терапию, медицинские изделия, лечебное питание 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, оценивает эффективность и безопасность их применения	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; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские	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; назначать лекарственные препараты и	Навыками применения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначения 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; определения последовательности применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначения лекарственных препаратов	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-3 Семестр № 4

			показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия	медицинские изделия, немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	и медицинских изделий, немедикаментозного лечения (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.			
		ИД ПК 3.3. Проводит контроль эффективности и безопасности терапии, назначенной 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	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; принципы и методы немедикаментозной	Анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия,	Навыками мониторинга эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностичес	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-3 Семестр № 4

			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; 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	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	ких или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств			
		ИД ПК 3.4. Оказывает пациентам медицинскую помощь при неотложных состояниях, связанных с заболеваниями и (или) состояниями	Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой	Оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной	Навыками оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письмен	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письмен	Раздел № 1-3 Семестр № 4

		сердечно-сосудистой системы	системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях	форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	ное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	ное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			№4
1		2	3
Контактная работа (всего)		**24**	**24**
в том числе:			
Лекции (Л)		2	2
Практические занятия (ПЗ)		22	22
Самостоятельная работа (всего)		**12**	**12**
в том числе:			
- Работа с учебной и научной литературой		6	6
- Решение тестового контроля		3	3
- Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.		3	3
Вид промежуточной аттестации	зачет	+	
Общая трудоемкость (часы)		36	36
Зачетные единицы		1	1

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1, ПК-2, ПК-3	Ведение основных неотложных состояний в аритмологии: наджелудочковые нарушения ритма	*Практические занятия:* «Суправентрикулярные тахикардии. Предсердные тахикардии. Атриовентрикулярные реципрокные тахикардии. Синдром предвозбуждения желудочков».
2.	УК-1, ПК-2, ПК-3	Ведение основных неотложных состояний в аритмологии: желудочковые нарушения ритма	*Лекция:* «Тахикардии с широким комплексом QRS». *Практические занятия: «*Желудочковые тахикардии при остром коронарном синдроме. Желудочковые нарушения ритма у больных с хронической ИБС. Желудочковые тахикардии при гипертофической кардиомиопатии. Желудочковые тахикардии при дилатационной кардиомиопатии. Полиморфные желудочковые тахикардии. Синдром удлиненного интервала QT. Фибрилляция и трепетание желудочков. Внезапная сердечная смерть».
3.	УК-1, ПК-2, ПК-3	Ведение основных неотложных состояний в аритмологии: Синдром слабости синусного узла. Атриовентрикулярные блокады.	*Практические занятия:* «Нарушения функций синоатриального узла. Синдром слабости синусного узла. Синоатриальные блокады. Остановка предсердий. Межпредсердные блокады. Синдром брадикардии-тахикардии. Атриовентрикулярные блокады. Нарушения внутрижелудочковой проводимости. Блокады ножек пучка Гиса и их разветвлений».

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами/практиками/ГИА

№ п\п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин/практик/ГИА	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин/практик/ГИА		
		1	2	3
1.	Неотложная кардиология	+	+	+
2.	Производственная практика. Клиническая. Реабилитационная медицина	+	+	+
3.	Особенности амбулаторного ведения пациентов с нарушением ритма сердца	+	+	+
4.	Государственная итоговая аттестация	+	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	7
1	Ведение основных неотложных состояний в аритмологии: наджелудочковые нарушения ритма	-	7	4	11
2	Ведение основных неотложных состояний в аритмологии:	2	8	4	14

	желудочковые нарушения ритма					
3	Ведение основных неотложных состояний в аритмологии: Синдром слабости синусного узла. Атриовентрикулярные блокады.		-	7	4	11
	Вид промежуточной аттестации	зачет				+
	Итого:		2	22	12	36

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				4 семестр
1	2	3	4	5
1	2	Тахикардии с широким комплексом QRS.	Определение понятия тахикардии с широким комплексом QRS. Частота встречаемости. Дифференциальный диагноз.	2
Итого:				**2**

3.5. Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)
				4 семестр
1	2	3	4	5
1	1	Суправентрикулярные тахикардии. Предсердные тахикардии. Атриовентрикулярные реципрокные тахикардии. Синдром предвозбуждения желудочков	Суправентрикулярные тахикардии. Обшая характеристика тахикардий. Синусные тахикардии. Синусная реципрокная тахикардия. Предсердные тахикардии. Предсердные реципрокные тахикардии. Предсердные очаговые тахикардии. Атриовентрикулярные реципрокные тахикардии. Атриовентрикулярная узловая тахикардия. Анататомические особенности строения атриовентрикулярного уза. Синдром предвозбуждения желудочков. Тактика ведения пациентов. Оказание неотложной помощи. Основные классы антиаритмических препаратов. Лечение АВ реципрокных тахикардий с узким комплексом QRS. Лечение АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных пароксизмальных тахикардий». *Практическая подготовка*.	6 В том числе на ПП: 2
2	2	Желудочковые тахикардии при остром коронарном синдроме. Желудочковые нарушения ритма у больных с хронической ИБС. Желудочковые	Желудочковые тахикардии при остром коронарном синдроме. Желудочковые нарушения ритма у больных с хронической ИБС. Желудочковые тахикардии при гипертофической кардиомиопатии. Желудочковые тахикардии при дилатационной кардиомиопати. Правожелудочковая ЖТ при аритмогенной дисплазии правого желудочка.	8

		тахикардии при гипертофической кардиомиопатии. Желудочковые тахикардии при дилатационной кардиомиопатии. Полиморфные желудочковые тахикардии. Синдром удлиненного интервала QT. Фибрилляция и трепетание желудочков. Внезапная сердечная смерть.	Желудочковые тахикардии чувствительные к аденозину. Желудочковые тахикардии чувствительные в верпапамилу. Полиморфные желудочковые тахикардии. Синдром удлиненнного интервала QT. Фибрилляция и трепетание желудочков. Внезапная сердечная смерть. Лечение и профилактика приступов ЖТ у больных в остром периоде инфаркта миокарда. Лечение и профилактика приступов ЖТ у пациентов со структурной патологией сердца. Выбор противоаритмических препаратов для предотвращения рецидивов ЖТ. Лечение и профилактика рецидивов ЖТ у больных с выраженной дисфункцией левого желудочка, при наличии признаков сердечной недостаточности. Хирургические методы лечения желудочковых нарушений ритма сердца. Понятие об имплантированных кардиовертер-дефибрилляторах. *Практическая подготовка.*	В том числе на ПП: 2
3	3	Нарушения функций синоатриального узла. Синдром слабости синусного узла. Синоатриальные блокады. Остановка предсердий. Межпредсердные блокады. Синдром брадикардии-тахикардии. Атриовентрикулярные блокады. Нарушения внутрижелудочковой проводимости. Блокады ножек пучка Гиса и их разветвлений	Нарушения функций синоатриального узла. Синдром слабости синусного узла. Синоатриальные блокады. Остановка предсердий. Межпредсердные блокады. Синдром брадикардии-тахикардии. Атриовентрикулярные блокады. Нарушения внутрижелудочковой проводимости. Блокады ножек пучка Гиса и их разветвлений. Лечение дисфункции синусного узла. Лечение атриовентрикулярной блокады 3 степени. Понятие о временной электрокардиостимуляции.	7 В том числе на ПП: 2
7	1	Зачетное занятие	Собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	1
Итого:				**22**

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Ведение основных неотложных состояний в аритмологии: наджелудочковые нарушения ритма	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований	4

			сердечно-сосудистых заболеваний.	
2		Ведение основных неотложных состояний в аритмологии: желудочковые нарушения ритма	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.	4
3		Ведение основных неотложных состояний в аритмологии: Синдром слабости синусного узла. Атриовентрикулярные блокады.	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.	4
Итого часов в семестре:				12
Всего часов на самостоятельную работу:				**12**

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Кардиология: национальное руководство. Краткое издание	Е.В. Шляхто	2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html	1	ЭБС Консультант-студента
2	Кардиология: национальное руководство	ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012, 2021	9	ЭБС Консультант-студента

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки	сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан.	М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2019	-	ЭБС Консультант-студента
2	Неотложная кардиология: учебное пособие	ред.: П. П. Огурцов, В. Е. Дворников.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.	-	ЭБС Консультант врача
3	Внезапная сердечная смерть: патологическая анатомия:	В. Я. Гервальд, С. А. Фоминых, В. И. Сеченев	Барнаул : АГМУ, 2019. - 92 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/158287.	-	ЭБС Лань

	учебное пособие				
4	Внезапная сердечная смерть	Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html.	-	Библиотека врача-специалиста
5	Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие	Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.	-	Библиотека врача-специалиста
6	Нарушения сердечного ритма и проводимости	А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html	-	ЭБС Консультант-студента
7	Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. рекомендации	под ред. В.С. Моисеева.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013	1	ЭБС «Консультант врача»

4.2. Нормативная база

1. Клинические рекомендации по кардиологии / ред. Ф. И. Беляков. - 8-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
2. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под ред. Ф. И. Белялова. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09 ноября 2012 г. № 710н "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при желудочковой тахикардии".
4. Приказ Минздрава России от 12.05.2021 N 435н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при фибрилляции и трепетании предсердий (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)"
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05 июля 2016 года N 453н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при брадикардиях»
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 05 июля 2016 г. № 454н “Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при внезапной сердечной смерти”
7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 05 июля 2016 г. № 460н “Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при сердечной недостаточности”
8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 июня 2021 г. № 612н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)"
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02 марта 2021 г. № 158н “Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST электрокардиограммы (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)”

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (http://whodc.mednet.ru)
2. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru.)

3. Рекомендации Российского и Европейского общества кардиологов. Режим доступа: http://www.scardio.ru/rekomendacii/

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) «Неотложная кардиология», программного обеспечения и информационно-справочных систем

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 23.08.2022 до 31.08.2023 г., номер лицензии 280E-220823-071448-673-1647,
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: http://www.e-library.ru/.
2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: http://elib.kirovgma.ru/.
4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: http://www.studmedlib.ru.
5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: http://www.biblioclub.ru.
6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/
7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: http://ibooks.ru.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	*Номер кабинета, адрес*	*Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях*
Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	1-307 г. Киров, ул. Карла Маркса, д.137, Здание учебного корпуса №1	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические); доска для ведения записей маркерами; информационные стенды. Компьютерные классы по 14 индивидуальных рабочих мест с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-

		образовательную среду вуза.
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	Конференц-зал, учебные комнаты № 301, № 310, №314, №315 г. Киров, ул. Попова, 41. КОГКБУЗ «Центр кардиологии неврологии»	Укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Конференц-зал, учебные комнаты № 310, № 314 по адресу г. Киров, ул. Попова 41, КОГКБУЗ “Центр кардиологии и неврологии”	Укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Конференц-зал, учебные комнаты № 301, № 310, № 314, № 315 по адресу г. Киров, ул. Попова 41, КОГКБУЗ “Центр кардиологии и неврологии”	Укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Помещения для самостоятельной работы	Комната № 314, г. Киров, ул. Попова, 41, КОГКБУЗ “Центр кардиологии и неврологии”	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для самостоятельной работы	1-1 Читальный зал библиотеки г. Киров, ул. Карла Маркса, д.137, Здание учебного корпуса №1	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс".

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на устный разбор темы практического занятия, решения ситуационных задач и тестирования.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по физикальному обследованию пациентов, расшифровке результатов лабораторных анализов и электрокардиограмм, протоколов эхокардиографического исследования, обоснованному назначению терапии.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении темы «Тахикардии с широким комплексом QRS». На лекции излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекции является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области основных внутренних болезней.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, тестовых заданий, разбора клинических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебного дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины по всем темам используется форма - практикум традиционный.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Неотложная аритмология» и включает работу с учебной и научной литературой, решение тестов, описание и интерпретацию изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретацию лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Неотложная аритмология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, представляют их на клинический разбор по изучаемой теме и представляют их на занятиях. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме собеседования по вопросам, собеседования по ситуационным задачам, тестирования письменного, приема практических навыков.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, приема практических навыков, собеседования по ситуационным задачам и по вопросам.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.09.2022, приказ № 483-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

– размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;

– сопровождения электронного обучения;

– организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;

– организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

– обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;

– организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);

– контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

– идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

– разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;

– советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;

– анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;

– разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ п/п	*Виды занятий/работ*	*Виды учебной работы обучающихся*	
		Контактная работа (on-line и off-line)	*Самостоятельная работа*
1	Лекции	- веб-лекции (вебинары)	- работа с архивами проведенных занятий

		- видеолекции - лекции-презентации	- работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Контрольные, проверочные, самостоятельные работы	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение контрольных / проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории обучающихся	***Формы***
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся - инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории обучающихся	***Виды оценочных средств***	***Формы контроля и оценки результатов обучения***
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) <u>для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:</u>

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;

- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;

- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;

- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;

- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;

- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины «Неотложная аритмология»

Специальность 31.08.36 Кардиология (ФГОС 3++)

Направленность (профиль) Кардиология

Форма обучения очная

Кафедра факультетской терапии

Авторы Соловьёв О.В., Соловьева Н.В., Ральникова У.А.

На 2025 / 2026 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. В пункте **4.4. «Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем»**: п. 7. изменить и читать в следующей редакции:

7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 11.08.2025 до 09.09.2026 г., номер лицензии 2B1E-250808-154818-2-497-4841

2. Пункт **«4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)»** изменить и читать в следующей редакции:

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	*Номер кабинета, адрес*	*Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях*
ебная аудитории для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	07 г. Киров, ул. Владимирская, д.137, Здание учебного корпуса №1	ециализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические); доска для ведения записей маркерами; информационные стенды. Компьютерные классы по 14 индивидуальных рабочих мест с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	нференц-зал, учебные комнаты № 301, № 310, №314, №315 г. Киров, ул. Попова, 41. КОГКБУЗ «Центр кардиологии неврологии»	омплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	нференц-зал, учебные комнаты № 310, № 314 по адресу г. Киров, ул. Попова 41, КОГКБУЗ “Центр кардиологии и неврологии”	омплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	нференц-зал, учебные комнаты № 301, № 310, № 314, № 315 по адресу г. Киров, ул. Попова 41, КОГКБУЗ “Центр кардиологии и неврологии”	омплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Помещения для самостоятельной работы	мната № 314, г. Киров, ул. Попова, 41, КОГКБУЗ “Центр кардиологии и неврологии”	мещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещение для самостоятельной работы	тальный зал библиотеки г. Киров, ул. Владимирская, д.137, Здание учебного корпуса №1	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс".

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
“11” сентября 2025 г. Протокол № 2

Зав. кафедрой Соловьёв О.В.

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:

И.о. проректора по учебной работе М.П. Разин
18 сентября 2025 г., протокол № 1

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины
«Неотложная аритмология»

Специальность 31.08.36 Кардиология (ФГОС 3++)

Направленность (профиль) Кардиология

Форма обучения очная

Кафедра факультетской терапии

Авторы Соловьёв О.В., Соловьева Н.В., Ральникова У.А.

На 2025 / 2026 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Пункт **3.4. «Тематический план лекций»** изменить и читать в следующей редакции:

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				4 семестр
1	2	3	4	5
1	2	Тахикардии с широким комплексом QRS.	Определение понятия тахикардии с широким комплексом QRS. Частота встречаемости. Дифференциальный диагноз. **Использование ИИ для анализа ЭКГ, ЭХОКГ.**	2
Итого:				**2**

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
05.02.2026 г., протокол № 10
Зав. кафедрой Соловьёв О.В.

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин
19.02.2026 г., протокол № 3

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра факультетской терапии

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
«Неотложная аритмология»

Специальность 31.08.36 Кардиология
(очная форма обучения)

Раздел 1. ВЕДЕНИЕ ОСНОВНЫХ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ В АРИТМОЛОГИИ: НАДЖЕЛУДОЧКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА
Тема 1.1: СУПРАВЕНТРИКУЛЯРНЫЕ ТАХИКАРДИИ. ПРЕДСЕРДНЫЕ ТАХИКАРДИИ. АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫЕ РЕЦИПРОКНЫЕ ТАХИКАРДИИ. СИНДРОМ ПРЕДВОЗБУЖДЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с суправентрикулярными тахикардиями (синусная тахикардия, АВ-узловая реципрокная тахикардия (АВУРТ), АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы хирургического лечения.

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при суправентрикулярных тахикардиях, хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при суправентрикулярных тахикардиях, методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при суправентрикулярных тахикардиях, хирургическое лечение.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.

2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, методы хирургического лечения

Ординатор должен уметь: диагностировать суправентрикулярные тахикардии, оказывать неотложную помощь при суправентрикулярных тахикардиях, определять показания к хирургическому лечению.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики суправентрикулярных тахикардий, оказания неотложной помощи при суправентрикулярных тахикардиях, оценки показаний к хирургическому лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Суправентрикулярные тахикардии. Обшая характеристика тахикардий.
2. Синусные тахикардии. Синусная реципрокная тахикардия.
3. Предсердные тахикардии. Предсердные реципрокные тахикардии. Предсердные очаговые тахикардии.
4. Анататомические особенности строения атриовентрикулярного уза.
5. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.

6. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Лечение АВ реципрокных тахикардий с узким комплексом QRS. Лечение АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных пароксизмальных тахикардий
7. Синдром предвозбуждения желудочков. Тактика ведения пациентов. Оказание неотложной помощи.
8. Основные классы антиаритмических препаратов.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Больной К., 25 лет, предъявляет жалобы на ритмичное сердцебиение, возникшее внезапно 3 часа назад. Из анамнеза: отмечает подобные эпизоды сердцебиений в течение последних 5 лет, возникающие 1-2 раза в месяц, длящиеся до 30 мин., проходившие после задержки дыхания при глубоком вдохе. Обратился в поликлинику с сохраняющимся сердцебиением, на ЭКГ зафиксирована ритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS с ЧСС 150 в мин. Доставлен в стационар. АГ отрицает, физическая нагрузка без ограничения. Объективно: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение нормостеническое. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – верхний край III ребра, левая – на 1 см кнутри от левой СКЛ в Vмежреберье. Тоны сердца ритмичные, ясные, ЧСС 150 в мин. АД 100/70 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отёков нет.

ОАК: Hb 141 г/л, эритроциты $4,2*10^{12}$, лейкоциты $5,1*10^{9}$, тромбоциты $256*10^{9}$, СОЭ 1 мм/час

ОАМ: pH кислая, отн. плотность 1014 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 5,1 ммоль/л, АСТ 12 ЕД, АЛТ 14 ЕД, общ. билирубин 18,0 ммоль/л, ОХС 5,2 ммоль/л, креатинин 0,068 ммоль/л.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях ритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS с частотой 150 в мин.

На ЧП ЭКГ АВ узловая реципрокная тахикардия с частотой 150 в мин, RP’ 68 мс, с конверсией в синусный ритм с ЧСС 80 в мин.

- Диагноз: АВ узловая реципрокная тахикардия, пароксизмы средней частоты, последний от сего дня, спонтанное восстановление синусного ритма от сего дня.
- План обследования: дополнительного не требуется.
- Лечение: неотложная помощь: способы купирования ПНЖТ: вагусные пробы (проба Вальсальвы, массаж каротидного синуса, проба Ашнера, проба Гольца, модифицированная проба Вальсальвы), вв болюс аденозина (АТФ), вв болюс

верпамила/дилтиазема/метопролола/пропафенона, пероральный прием пропафенона, вв инфузия амиодарона, чреспищеводная ЭКС, ЭКВ.

Лечение: метод выбора – хирургическое лечение (РЧ аблация медленных путей АВ соединения), альтернатива – антиаритмическая терапия (варианты: верапамил продленного действия в 1 или 2 приема; метопролола тартрат продленного действия в 2 приема; дилтиазем продленного действия в 1 или 2 приема; пропафенон в 3 приема; пропафенон продленного действия в 2 приема).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Пациентка П., 72 л., доставлена в приемный покой с жалобами слабость, одышку при ходьбе до 100 м, в последнюю неделю приступы удушья во второй половине ночи, спит полусидя. Перебои в работе сердца не ощущает. Из анамнеза: В 2013 году перенесла передний ИМ без Q. Боли за грудиной при физической нагрузке отрицает. Много лет страдает артериальной гипертензией, макс. АД 220/110 мм.рт.ст., об. 150/90 мм.рт.ст. Одышка при ходьбе до 100 м, снижение толерантности к физической нагрузке в последний месяц, в течение последней недели отмечает эпизоды удушья во вторую половину ночи. Ранее принимала метопролол 75 мг, торасемид 10 мг, аспирин 100 мг, амлодипин 5 мг, периндоприл 5 мг, аторвастатин 20 мг. Объективно: Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение гиперстеническое. ИМТ 35 кг/м^2. В лёгких везикулярное дыхание, ослабленное в нижних отделах, больше слева, хрипов нет. ЧДД 25 в мин. Сатурация О2 93%. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – верхний край III ребра, левая – на 1 см кнаружи от левой СКЛ в VI межреберье. Тоны сердца аритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 137 в мин., пульс 93 в мин. АД 150/100 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.

ОАК: Hb 120 г/л, эритроциты 4,0*10^{12}, лейкоциты 5,9*10^9, тромбоциты 243*10^9, СОЭ 9 мм/час.

ОАМ: pH кислая, отн. плотность 1010 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 5,3 ммоль/л, АСТ 21 ЕД, АЛТ 20 ЕД, общий билирубин 19,0 ммоль/л, ОХС 6,4 ммоль/л, креатинин 0,111 ммоль/л.

На ЭКГ ФП с ЧСЖ 144 в мин, ЭОС отклонена влево.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Суправентрикулярные тахикардии. Обшая характеристика тахикардий.
2. Синусные тахикардии. Синусная реципрокная тахикардия.
3. Предсердные тахикардии. Предсердные реципрокные тахикардии. Предсердные очаговые тахикардии.
4. Анататомические особенности строения атриовентрикулярного уза.
5. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
6. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Лечение АВ реципрокных тахикардий с узким комплексом QRS. Лечение АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных пароксизмальных тахикардий
7. Синдром предвозбуждения желудочков. Тактика ведения пациентов. Оказание неотложной помощи.
8. Основные классы антиаритмических препаратов.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для суправентрикулярных тахикардий.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. У больного 56 лет в течение 5 дней сохраняется пароксизм фибрилляции предсердий, не сопровождающийся болевым синдромом, сердечной недостаточностью. Ваша тактика инструментального обследования пациента:
   а) ЭКГ, Холтеровское мониторирование, ЭХО-КГ, коронарография;
   б) ЭКГ, Холтеровское мониторирование, ЭХО-КГ, сцинтиграфия миокарда;
   в) ЭКГ, чреспищеводная ЭХО-КГ, рентгенография органов грудной клетки.*

2. У больной 28 лет развился пароксизм тахикардии (190 уд/мин) с узкими комплексами QRS и наличием отрицательного зубца Р после QRS. Препаратом выбора является:
   а) АТФ;
   б) АДФ;*
   в) строфантин;
   г) лидокаин.

3. Наиболее эффективным препаратом для предупреждения повторных приступов фибрилляции предсердий считается:
   а) пропранолол;
   б) верапамил;
   в) амиодарон;*
   г) дигоксин.

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Неотложная кардиология: учебное пособие. ред.: П. П. Огурцов, В. Е. Дворников. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 2. ВЕДЕНИЕ ОСНОВНЫХ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ В АРИТМОЛОГИИ: ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА

Тема 2.1: ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ТАХИКАРДИИ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ. ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА У БОЛЬНЫХ С

ХРОНИЧЕСКОЙ ИБС. ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ТАХИКАРДИИ ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ. ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ТАХИКАРДИИ ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ. ПОЛИМОРФНЫЕ ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ТАХИКАРДИИ. СИНДРОМ УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT. ФИБРИЛЛЯЦИЯ И ТРЕПЕТАНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВ. ВНЕЗАПНАЯ СЕРДЕЧНАЯ СМЕРТЬ.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с пароксизмальными желудочковыми нарушениями ритма сердца (желудочковая экстрасистолия, желудочковая тахикартия, фибрилляция желудочков), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы хирургического лечения.

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, хирургическое лечение.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.

2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при паоксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, методы хирургического лечения

Ординатор должен уметь: диагностировать пароксизмальные желудочковые нарушения ритма сердца, оказывать неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, определять показания к хирургическому лечению.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики пароксизмальных желудочковых нарушений ритма сердца, оказания неотложной помощи при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, оценки показаний к хирургическому лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Желудочковые тахикардии при остром коронарном синдроме. Желудочковые нарушения ритма у больных с хронической ИБС. Лечение и профилактика приступов ЖТ у больных в остром периоде инфаркта миокарда.
2. Желудочковые тахикардии при гипертофической кардиомиопатии.
3. Желудочковые тахикардии при дилатационной кардиомиопати.
4. Правожелудочковая ЖТ при аритмогенной дисплазии правого желудочка.
5. Желудочковые тахикардии чувствительные к аденозину. Желудочковые тахикардии чувствительные в верпапамилу.
6. Полиморфные желудочковые тахикардии.
7. Синдром удлиненнного интервала QT.
8. Фибрилляция и трепетание желудочков. Внезапная сердечная смерть.
9. Лечение и профилактика приступов ЖТ у пациентов со структурной патологией сердца.
10. Выбор противоаритмических препаратов для предотвращения рецидивов ЖТ.
11. Лечение и профилактика рецидивов ЖТ у больных с выраженной дисфункцией левого желудочка, при наличии признаков сердечной недостаточности.
12. Хирургические методы лечения желудочковых нарушений ритма сердца. Понятие об имплантированных кардиовертер-дефибрилляторах.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-

сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Пациент П., 64 лет доставлен в приемный покой с жалобами резкую слабость, ритмичное сердцебиение, головокружение. Из анамнеза: В 2015 году перенес передний ИМ с Q, после этого беспокоили давящие боли за грудиной при ходьбе до 200 м, без иррадиации, купировал приемом нитратов сублингвально в течение 2 минут. Учащения болевых эпизодов не отмечает, потребность в нитратах 1-2 в неделю. Много лет страдает артериальной гипертензией, макс. АД 200/100 мм рт.ст., об. 130/80 мм рт.ст. Одышка при ходьбе до 200 м. Ранее принимал метопролол 75 мг/сут., индапамид 1,5 мг, аспирин 100 мг, амлодипин 5 мг, периндоприл 5 мг, аторвастатин 40 мг. Курит 45 лет до 1 пачки в сутки. Объективно: Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение нормостеническое. ИМТ 27. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Сатурация O_2 95%. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя соответствует верхнему краю III ребра, левая на 1 см кнаружи от левой СКЛ в VI межреберье. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 180 в мин., АД 100/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.

ОАК: Hb 125 г/л, эритроциты $4,3*10^{12}$, лейкоциты $5,7*10^{9}$, тромбоциты $183*10^{9}$, СОЭ 5 мм/час.

ОАМ: pH кислая, отн. плотности 1008 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 5,1 ммоль/л, АСТ 14 ЕД, АЛТ 21 ЕД, общ. билирубин 18,0, ммоль/л, ОХС 8,5 ммоль/л, креатинин 0,087 ммоль/л, тропонин 0,010 нг/мл.

На ЭКГ ритмичная тахикардия с широкими комплексами QRS с частотой 180 в мин.

- Диагноз: Желудочковая тахикардия, пароксизм от сего дня. ИБС: стенокардия напряжения 2 ФК. ПИКС (ИМ с Q передней стенки ЛЖ в 2015 г.). Гипертоническая болезнь 3 стадии, риск 4. ХСН 2 ФК, 2А стадии. Дислипидемия.
- Обследование: Эхо-КГ, ХМЭКГ, КАГ.
- Лечение: госпитализация в ОРИТ, восстановление СР ЭИТ, насыщение амиодароном 600-1000 мг/сут до суммарной дозы 10 г, далее 200 мг/сут, метопролол 25 мг х1, периндоприл 5 мг х1, аторвастатин 40 мг х1, аспирин 100 мг х1, верошпирон 25 мг х1.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Мужчина, 56 лет, находится в отделении неотложной кардиологии с диагнозом «острый трансмуральный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка, Киллип 1». Беспокоит периодическое ощущение перебоев, «замираний» в работе сердца. Болевой синдром не рецидивировал. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Сатурация О2 97%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 64 в мин. АД на обеих руках 130/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVF в сочетании с инверсией Т волн.

Результаты холтеровскогомониторирования ЭКГ: синусный ритм с частотой 48-89 в мин, сегмент STи волны Т без значимой девиации, зарегистрировано 1500 одиночных желудочковых экстрасистол двух морфологий.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Желудочковые тахикардии при остром коронарном синдроме. Желудочковые нарушения ритма у больных с хронической ИБС. Лечение и профилактика приступов ЖТ у больных в остром периоде инфаркта миокарда.
2. Желудочковые тахикардии при гипертофической кардиомиопатии.
3. Желудочковые тахикардии при дилатационной кардиомиопати.
4. Правожелудочковая ЖТ при аритмогенной дисплазии правого желудочка.
5. Желудочковые тахикардии чувствительные к аденозину. Желудочковые тахикардии чувствительные в верпапамилу.
6. Полиморфные желудочковые тахикардии.
7. Синдром удлиненнного интервала QT.
8. Фибрилляция и трепетание желудочков. Внезапная сердечная смерть.
9. Лечение и профилактика приступов ЖТ у пациентов со структурной патологией сердца.
10. Выбор противоаритмических препаратов для предотвращения рецидивов ЖТ.
11. Лечение и профилактика рецидивов ЖТ у больных с выраженной дисфункцией левого желудочка, при наличии признаков сердечной недостаточности.
12. Хирургические методы лечения желудочковых нарушений ритма сердца. Понятие об имплантированных кардиовертер-дефибрилляторах.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для желудочковых нарушений ритма сердца.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Какое нарушение ритма является абсолютным показанием к экстренной ЭИТ?
   а) фибрилляция или трепетание желудочков;*
   б) наджелудочковая пароксизмальная тахикардия;
   в) фибрилляция предсердий;
   г) атриовентрикулярная блокада III степени.

2. Выберите наиболее характерные электрокардиографические признаки желудочковой экстрасистолы:
   а) преждевременное появление комплекса QRS (>0,14 сек), отсутствие зубца Р, полная компенсаторная пауза;*
   б) преждевременное появление комплекса QRS (<0,14 сек), неполная компенсаторная пауза, деформация и изменение полярности зубца Р;
   в) преждевременное появление зубца Р с комплексом QRS (>0,14 сек), неполная компенсаторная пауза, увеличение интервала QT.

3. Высокий риск возникновения желудочковой тахикардии типа «пируэт» характерен для:
   а) синдрома удлиненного интервала QT;*
   б) синдрома WPW;
   в) синдрома слабости синусового узла.

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Неотложная кардиология: учебное пособие. ред.: П. П. Огурцов, В. Е. Дворников. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- Внезапная сердечная смерть. Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html.
- Внезапная сердечная смерть: патологическая анатомия: учебное пособие. В. Я. Гервальд, С. А. Фоминых, В. И. Сеченев - Барнаул: АГМУ, 2019. - 92 с. - URL**:** https://e.lanbook.com/book/158287.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 3. ВЕДЕНИЕ ОСНОВНЫХ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ В АРИТМОЛОГИИ: СИНДРОМ СЛАБОСТИ СИНУСНОГО УЗЛА. АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫЕ БЛОКАДЫ.

Тема 3.1: НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИЙ СИНОАТРИАЛЬНОГО УЗЛА. СИНДРОМ СЛАБОСТИ СИНУСНОГО УЗЛА. СИНОАТРИАЛЬНЫЕ БЛОКАДЫ. ОСТАНОВКА ПРЕДСЕРДИЙ. МЕЖПРЕДСЕРДНЫЕ БЛОКАДЫ. СИНДРОМ БРАДИКАРДИИ – ТАХИКАРДИИ. АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫЕ БЛОКАДЫ. НАРУШЕНИЯ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПРОВОДИМОСТИ. БЛОКАДЫ НОЖЕК ПУЧКА ГИСА И ИХ РАЗВЕТВЛЕНИЙ.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с нарушением функций синоатриального узла (АВ-блокадами, СССУ, синоатриальными блокадами), разобрать этапы диагностического поиска при постановке диагнозов нарушения функций синоатриального узла, рассмотреть принципы хирургического лечения.

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), хирургическое лечение

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при нарушениях функций синоатриального узла, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.

2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при

нарушениях функций синоатриального узла, методы хирургического лечения

Ординатор должен уметь: диагностировать АВ-блокады, оказывать неотложную помощь при нарушениях функций синоатриального узла, определять показания к хирургическому лечению.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики нарушений функций синоатриального узла, оказания неотложной помощи при нарушениях функций синоатриального узла, оценки показаний к хирургическому лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Нарушения функций синоатриального узла. Лечение дисфункции синусного узла.
2. Синдром слабости синусного узла
3. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Лечение атриовентрикулярной блокады 3 степени. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС).
4. Синоатриальные блокады.
5. Остановка предсердий.
6. Межпредсердные блокады.
7. Синдром брадикардии-тахикардии.
8. Нарушения внутрижелудочковой проводимости.
9. Блокады ножек пучка Гиса и их разветвлений.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Больная 85 лет, внезапно потеряла сознание, родственники вызвали бригаду СМП. В анамнезе неоднократно беспокоили головокружения с потемнением перед глазами, кратковременные эпизоды потери сознания. По данным амбулаторной карты у пациентки ранее возникали пароксизмы фибрилляции предсердий, на ЭКГ регистрировалась синусная брадикардия до 50 в мин. Нерегулярно принимала метопролол, дигоксин. Физическая нагрузка ограничена ходьбой по дому. Объективно: состояние тяжелое, сознание ясное. Кожные покровы бледные. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 40 в мин. АД 100/60 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Границы печени 9х8х6. Отеков нет. Очаговой неврологической симптоматики нет.

- Диагноз: Бинодальная слабость. Синдром слабости синусного узла: синусная брадикардия. АВ блокада 3 степени. Аритмогенные синкопе. Фибрилляция предсердий, пароксизмальная форма.
- План обследования: исключение обратимых причины симптомной брадикардии: измерение уровня калия, креатинина, дигоксина крови, ТТГ и т.д.; обследование по фибрилляции предсердий (Эхо-КГ, Р ОГК, нагрузочное тестирование, электролиты крови и т.д.).

- Лечение: госпитализация в ОРИТ/ПИТ, непрерывное мониторирование ЭКГ, показана временная ЭКС; при отсутствии разрешения симптомной брадикардии на фоне отмены всех пульсурежающих ЛС имплантация постоянного ЭКС, после чего определение тактики ведения ФП (контроль частоты/контроль ритма; назначение пульсурежающих и/или антиаритмических ЛС возможно только после имплантации ЭКС); антикоагулянтная терапия (варфарин, целевое МНО 2-3, или НОАК).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Мужчина, 58 лет поступил в клинику с жалобами на частые перебои, ощущение замирания и остановки сердца, одышку, несильные колющие боли за грудиной при физическом напряжении, кратковременные эпизоды потери сознания. Четыре года назад перенес трансмуральный инфаркт миокарда. В последнее время около 2 месяцев стал замечать замирание и перебои в сердце; а также кратковременные, на несколько секунд, приступы потери сознания. Неделю назад усилилась одышка, приступы потери сознания до 3-5 раз в сутки, длились не более 30-60 сек., что и явилось причиной обращения за медицинской помощью. Объективно: Состояние тяжелое, цианоз губ, отеки голеней. В легких дыхание ослабленное везикулярное в нижних отделах небольшое количество влажных мелкопузырчатых хрипов. ЧД 28 в мин. Тоны сердца глухие, аритмичные ЧСС 30 в мин. Пульс аритмичный, слабого наполнения 30 уд в мин. АД 110/70 мм.рт. ст. Печень на 4 см ниже реберной дуги.

На ЭКГ синусный ритм, неправильный, ЧС предсердий 45 в мин, ЧС желудочков 30 в мин., выпадает каждый третий желудочковый комплекс, PQ 280 мс, зубец QS и отрицательный Т в отведениях V2- V3.

Б/Х: ОХС 7,5 ммоль/л, остальные показатели без отклонений от нормы.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Нарушения функций синоатриального узла. Лечение дисфункции синусного узла.
2. Синдром слабости синусного узла
3. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Лечение атриовентрикулярной блокады 3 степени. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС).
4. Синоатриальные блокады.
5. Остановка предсердий.
6. Межпредсердные блокады.
7. Синдром брадикардии-тахикардии.
8. Нарушения внутрижелудочковой проводимости.
9. Блокады ножек пучка Гиса и их разветвлений.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для нарушений функций синоатриального узла.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Перечислите методы диагностики нарушений ритма и проводимости сердца.
   а) сцинтиграфия;
   б) суточное мониторирование по Холтеру;*
   в) электрофизиологическое исследование;*
   г) эхокардиография;
   д) электрокардиография.*

2. Для атриовентрикулярной блокады 2 степени типа 1 характерно:

а) прогрессивное удлинение интервала PQ перед выпадением желудочковых комплексов;*

б) постоянство интервала PQ;

в) укорочение интервала PQ;

г) разный интервал P-P.

3. На ЭКГ продолжительность интервала PQ больше 0,20 с. Это характерно для:

а) полной атриовентрикулярной блокады;

б) атриовентрикулярной блокады I степени;*

в) синоаурикулярной блокады;

г) миграции водителя ритма по предсердиям.

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Неотложная кардиология: учебное пособие. ред.: П. П. Огурцов, В. Е. Дворников. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html

Раздел 1. ВЕДЕНИЕ ОСНОВНЫХ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ В АРИТМОЛОГИИ: НАДЖЕЛУДОЧКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА

Тема: ЗАЧЕТНОЕ ЗАНЯТИЕ

Цель занятия: способствовать формированию умений и навыков по клиническому обследованию больных с неотложными состояниями в аритмологии.

Задачи: рассмотреть, оценить, закрепить приобретённые практические навыки работы с больными по диагностике и терапии основных изученных нозологий, оценить теоретические знания обучающихся.

Ординатор должен знать: этиологию, патогенез, синдромы, клинику, диагностику, классификации, лечение, прогноз изученных нозологических форм.

Ординатор должен уметь: применять на практике навыки обследования больного, диагностировать патологию сердечно-сосудистой ситемы в рамках изученных нозологических форм, уметь формулировать диагноз, определять тактику ведения пациента и назначать патогенетическое лечение.

Ординатор должен владеть: навыками обследования больного, диагностики патологии сердечно-сосудистой ситемы в рамках изученных нозологических форм, формулировки диагноза, определения тактики ведения пациента и назначения патогенетического лечения.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Собеседование по вопросам** – примерный перечень вопросов представлен в приложении Б
2. **Собеседование по ситуационным задачам** – примерный перечень задач представлен в приложении Б
3. **Тестирование** – примерный перечень тестов представлен в приложении Б
4. **Оценка практических навыков** - описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы. Примерный перечень заданий представлен в приложении Б.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Подготовка к зачетному занятию

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Неотложная кардиология: учебное пособие. ред.: П. П. Огурцов, В. Е. Дворников. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра факультетской терапии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

«Неотложная аритмология»

Специальность 31.08.36 Кардиология
(очная форма обучения)

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено	Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте						
ИД УК 1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию в профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.						
Знать	Не знает анализ проблемной ситуации профессиональной деятельности как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	Не в полном объеме анализ проблемной ситуации профессиональной деятельности как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними допускает существенные ошибки	Знает основные анализ проблемной ситуации профессиональной деятельности как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними допускает ошибки	Знает анализ проблемной ситуации профессиональной деятельности как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО
Уметь	Не умеет анализировать проблемную ситуацию профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Частично освоено умение анализировать проблемную ситуацию профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между	Умеет анализировать проблемную ситуацию профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними допускает	Умеет анализировать проблемную ситуацию профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков

		ними	ошибки		КС, ХМ ЭКГ).	(интерпретация ЭКГ, ЭХО
Владеть	Не владеет анализом проблемной ситуации в профессиональной деятельности как системой, не владеет умением выявлять ее составляющие и связи между ними	Не полностью владеет анализом проблемной ситуации в профессиональной деятельности как системой, не полностью владеет умением выявлять ее составляющие и связи между ними	Способен использовать анализом проблемной ситуации в профессиональной деятельности как системой, владеть умением выявлять ее составляющие и связи между ними	Владеет анализом проблемной ситуации в профессиональной деятельности как системой, владеет умением выявлять ее составляющие и связи между ними	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО
ИД УК 1.2. Предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки, определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.						
Знать	Не знает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи.	Не в полном объеме знает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи.	Знает основные возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи.	Знает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО
Уметь	Не умеет предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков (последствий) возможных	Частично освоено умение предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков	Правильно использует умение предлагать основные возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и	Самостоятельно использует умение предлагать оптимальный возможный вариант системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	решений поставленной задачи.	(последствий) возможных решений поставленной задачи.	оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи.	оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи.		
Владеть	Не владеет навыками предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Не полностью владеет навыками предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Способен использовать навыки предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Владеет навыками выбора возможных вариантов системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО
ИД УК 1.3. Выбирает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода						
Знать	Не знает оптимального способа решения поставленной задачи на основе системного подхода	Не в полном объеме знает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода допускает существенные ошибки	Знает основные оптимальные способы решения поставленной задачи на основе системного подхода допускает ошибки	Знает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное
Уметь	Не умеет выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Частично освоено умение выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Правильно умеет выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода допускает	Самостоятельно выбирает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретац	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное

			ошибки		ия ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	
Владеть	Не владеет навыками выбора оптимального способа решения поставленной задачи на основе системного подхода	Не полностью владеет навыками выбора оптимального способа решения поставленной задачи на основе системного подхода	Способен использовать навыки выбора оптимального способа решения поставленной задачи на основе системного подхода	Владеет навыками выбора оптимального способа решения поставленной задачи на основе системного подхода	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное
ПК-2. Способен проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с целью установления диагноза						
ИД ПК 2.2. Проводит физикальное исследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)						
Знать	Не знает методику осмотра и обследования у пациентов 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	Не в полном объеме знает методику осмотра и обследования у пациентов 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	Знает основные методики осмотра и обследования у пациентов 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	Знает методику осмотра и обследования у пациентов 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	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает существенные ошибки	норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы		
Уметь	Не умеет оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях 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: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса;	Частично освоено умение оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях 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: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ	Умеет оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях 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: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса;	Умеет оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях 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: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса;	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	- 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.	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.	- 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. допускает ошибки	- 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.		
Владеть	Не владеет навыками оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональн	Не полностью владеет навыками оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-	Способен использовать навыки оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-	Владеет навыками оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональн	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	ых особенностей и в частности проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферическ их артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолическог о давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.	функциональн ых особенностей и в частности проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферическ их артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолическог о давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.	функциональн ых особенностей и в частности проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферическ их артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолическог о давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.	ых особенностей и в частности проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферическ их артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолическог о давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.		
ИД ПК 2.4. Осуществляет обоснование и постановку диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем						
Знать	Не знает этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологическ их состояний сердечно-сосудистой системы; современные	Не в полном объеме знает этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологическ их состояний сердечно-сосудистой системы;	Знает основы этиологии и патогенеза заболеваний и (или) патологическ их состояний сердечно-сосудистой системы; современные	Знает этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологическ их состояний сердечно-сосудистой системы; современные	собеседовани е по вопросам, собеседовани е по ситуационны м задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков	собеседовани е по вопросам, собеседовани е по ситуационны м задачам, тестирование письменное или компьютерно е, оценка

	классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы	современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы, допускает существенные ошибки	классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы	(интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО
Уметь	Не умеет использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Частично освоено умение использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Правильно использует алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	Самостоятельно использует алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО
Владеть	Не владеет навыками использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и и (или) состояниями сердечно-	Не полностью владеет навыками использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и и (или) состояниями	Способен использовать навыки использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и и (или) состояниями	Владеет навыками использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и и (или) состояниями сердечно-сосудистой	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	сосудистой системы	сердечно-сосудистой системы	сердечно-сосудистой системы	системы		
ПК-3. Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, контролировать его эффективность и безопасность						
ИД ПК 3.1. Разрабатывает план 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						
Знать	Не знает порядка оказания медицинской помощи; стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Не в полном объеме знает порядок оказания медицинской помощи; стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает существенные ошибки	Знает основной порядок оказания медицинской помощи; стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	Знает порядок оказания медицинской помощи; стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО
Уметь	Не умеет разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниям	Частично освоено умение разрабатывать план лечения	Правильно использует умение разрабатывать план лечения	Самостоятельно использует умение разрабатывать план лечения	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационны	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационны

	и 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	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	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, допускает ошибки	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	м задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	м задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО
Владеть	Не владеет навыками определения 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	Не полностью владеет навыками определения 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,	Способен использовать навыки определения 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,	Владеет навыками определения 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	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам		
ИД ПК 3.2. Назначает лекарственные препараты, немедикаментозную терапию, медицинские изделия, лечебное питание 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, оценивает эффективность и безопасность их применения						
Знать	Не знает 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; принципы и методы немедикаментозной терапии	Не в полном объеме знает 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; принципы и методы немедикамент	Знает основные 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; принципы и методы немедикамент	Знает 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; принципы и методы немедикаментозной терапии	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	(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	озной 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, допускает существенные ошибки	озной 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 допускает ошибки	(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		
Уметь	Не умеет 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	Частично освоено умение 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 рекомендация	Правильно использует умение 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 рекомендация	Самостоятельно обосновывает 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	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначать лекарственные препараты и медицинские изделия, немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	ми (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначать лекарственные препараты и медицинские изделия, немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	ми (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначать лекарственные препараты и медицинские изделия, немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначать лекарственные препараты и медицинские изделия, немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.		
Владеть	Не владеет навыками применения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначения хирургического	Не полностью владеет навыками применения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначения хирургическо	Способен использовать навыками применения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначения хирургическо	Владеет навыками применения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначения хирургического	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка

	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; определения последовательности применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозного лечения (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с	го 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; определения последовательности применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозного лечения (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию)	го 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; определения последовательности применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозного лечения (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию)	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; определения последовательности применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозного лечения (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с	(интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	заболеваниям и и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	пациентам с заболеваниям и и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	пациентам с заболеваниям и и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	заболеваниям и и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.		
ИД ПК 3.3. Проводит контроль эффективности и безопасности терапии, назначенной 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						
Знать	Не знает 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 заболеваниям и и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура,	Не в полном объеме знает 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 заболеваниям и и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная	Знает 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 заболеваниям и и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура,	Знает 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 заболеваниям и и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура,	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия; 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	физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия; 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, допускает существенные ошибки	дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия; 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, допускает ошибки	дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия; 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		
Уметь	Не умеет анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; проводить мониторинг эффективности и безопасности использовани	Частично освоено умение анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; проводить мониторинг эффективности и	Правильно использует умение анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; проводить мониторинг эффективности и	Самостоятельно использует умение анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; проводить мониторинг эффективности и	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	я лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; 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	безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; 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	безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; 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, допускает ошибки	безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; 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		
Владеть	Не владеет навыками мониторинга эффективности и безопасности использования	Не полностью владеет навыками мониторинга эффективности и безопасности использовани	Способен использовать навыки мониторинга эффективности и безопасности использовани	Владеет навыками мониторинга эффективности и безопасности использования	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное

	лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; 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	я лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; 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	я лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; 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	лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; 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	оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО
ИД ПК 3.4. Оказывает пациентам медицинскую помощь при неотложных состояниях, связанных с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы						
Знать	Не знает принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями	Не в полном объеме знает принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или)	Знает основные принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или)	Знает принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерно

	сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях	состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях, допускает существенные ошибки	состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях, допускает ошибки	сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях	навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	е, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО
Уметь	Не умеет оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	Частично освоено умение оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	Правильно использует умение оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству, допускает ошибки	Самостоятельно использует умение оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО
Владеть	Не владеет навыками оказания медицинской	Не полностью владеет навыками оказания	Способен использовать навыками оказания	Владеет навыками оказания медицинской	собеседование по вопросам, собеседовани	собеседование по вопросам, собеседовани

	помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	е по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	е по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	*Комплект заданий для оценки сформированности компетенций*
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	**Примерные вопросы к зачету** **(с №1 по №9 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** **1.** Суправентрикулярные тахикардии. Общая характеристика тахикардий. **2.** Синусные тахикардии. Синусная реципрокная тахикардия. **3.** Предсердные тахикардии. Предсердные реципрокные тахикардии. Предсердные очаговые тахикардии. **4.** Анатомические особенности строения атриовентрикулярного уза. **5.** АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения. **6.** АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Лечение АВ реципрокных тахикардий с узким комплексом QRS. Лечение АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных пароксизмальных тахикардий **7.** Синдром предвозбуждения желудочков. Тактика ведения пациентов. Оказание неотложной помощи. **8.** Основные классы антиаритмических препаратов. **9.** Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Определение. Механизм развития. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения. **Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля** **(с №1 по №9 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** **1.** Суправентрикулярные тахикардии. Общая характеристика тахикардий. **2.** Синусные тахикардии. Синусная реципрокная тахикардия. **3.** Предсердные тахикардии. Предсердные реципрокные тахикардии. Предсердные очаговые тахикардии. **4.** Анатомические особенности строения атриовентрикулярного уза. **5.** АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения. **6.** АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Лечение АВ реципрокных тахикардий с узким комплексом QRS. Лечение АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных пароксизмальных тахикардий **7.** Синдром предвозбуждения желудочков. Тактика ведения пациентов. Оказание неотложной помощи. **8.** Основные классы антиаритмических препаратов. ***9.*** Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Определение. Механизм развития. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа*)*

1 уровень:
1. В основе АВ-узловой re-entry тахикардии лежит:
А) «поперечная диссоциация» АВ-узла;
Б) «продольная диссоциация» АВ-узла; *
В) «продольная диссоциация» АВ-узла и пучка Гиса;
Г) «продольная диссоциация» пучка Гиса.
2. Механизм возникновения синусовой тахикардии
А) re-entry;
Б) аномальный автоматизм;
В) триггерная активность в предсердиях;
Г) усиление нормального автоматизма пейсмейкерных клеток синусового узла. *
3. Механизм возникновения тахикардии при синдромах преждевременного возбуждения желудочков
А) re-entry *
Б) аномальный автоматизм
В) триггерная активность в предсердиях
Г) усиление нормального автоматизма пейсмейкерных клеток синусового узла
4. Наджелудочковые нарушения ритма сердца — это
А) группа сердечных аритмий, источник которых располагается в АВ-соединении, предсердиях
Б) группа сердечных аритмий, источник которых располагается в разветвлении пучка Гиса
В) группа сердечных аритмий, источник которых располагается выше разветвлений пучка Гиса, а именно в АВ-соединении, предсердиях, устьях лёгочных/полых вен или клетках синусового узла*
Г) группа сердечных аритмий, источник которых располагается ниже АВ-узла и разветвления пучка Гиса
5. Характеристика α-пути в АВ-узла (Выбрать несколько правильных ответов):
А) более высокая скоростью проведения
Б) более короткий эффективный рефрактерный период*
В) более низкая скоростью проведения *
Г) большая величина эффективного рефрактерного периода
6. Характеристика β-пути АВ-узла (Выбрать несколько правильных ответов):
А) более высокая скоростью проведения*
Б) более короткий эффективный рефрактерный период
В) более низкая скоростью проведения
Г) большая величина эффективного рефрактерного периода*
7. АВ-узловая re-entry тахикардия — это
А) пароксизмальная (приступообразная) наджелудочковая тахикардия, патогенетическим механизмом которой является повторный вход импульса (re-entry), реализующийся в области синусового узла и примыкающему к нему миокарду правого предсердия
Б) приступообразная наджелудочковая тахикардия, патогенетическим механизмом которой является циркуляция импульсов (re-entry) в АВ-узле и примыкающей к нему септальной области предсердного миокарда*
В) приступообразная наджелудочковая тахикардия, патогенетическим механизмом которой является циркуляция импульсов между предсердиями и желудочками, антероградно по АВ-узлу и ретроградно по дополнительному проводящему пути (пучку Кента)
Г) приступообразная наджелудочковая тахикардия, патогенетическим механизмом которой является циркуляция импульсов между предсердиями и желудочками, антероградно по дополнительному проводящему пути (пучку Кента или волокнам

	Махайма) и ретроградно по АВ-узлу. 8. Многофокусная ПТ чаще всего регистрируется А) у больных с венозной недостаточностью Б) у больных с заболеванием периферических артерий В) у больных с левожелудочковой недостаточностью Г) у больных “хроническим легочным сердцем”* 9. В приемный покой поступила пациентка 45 лет с приступом тахикардии. На ЭКГ ритмичная тахикардия с узким комплексом QRS с ЧСЖ=160/мин. и признаками электрической альтернации. Это характерно для: А) Атриовентрикулярной узловой re-entry тахикардии Б) Атриовентрикулярной ортодромной re-entry тахикардии* В) Атриовентрикулярной узловой эктопической тахикардии Г) Желудочковой тахикардии 10. Пациентка 40 лет поступила в приемное отделение с приступом тахикардии. На ЭКГ ритмичная тахикардия с узким комплексом QRS с ЧСЖ=170/мин. Зубец Р не визуализируется на поверхностной ЭКГ. На чреспищеводной ЭКГ за каждым желудочковым комплексом визуализируется предсердный зубец (P′). Какой вариант тахикардии более вероятный у данной пациентки? А) АВУРТ (атриовентрикулярная узловая re-entry тахикардия)* Б) Желудочковая тахикардия В) Предсердная тахикардия Г) Трепетание предсердий 11. ЭКГ-ПРИЗНАКИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: а. удлинение комплекса QRS б. абсолютно нерегулярные интервалы RR* в. отсутствие зубцов Р* г. длительность предсердного цикла меньше 200 мс* д. удлинение интервала PR 12. РИСК РАЗВИТИЯ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ: а. 5-10% б. 10-15% в. 10-20% г. 15-25% д. 20-30%* 13. ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: а. устранение причин, вызывающих фибрилляцию предсердий* б. контроль частоты сердечных сокращений* в. профилактика тромбоэмболических осложнений* г. установка кардиостимулятора 14. ПРЕПАРАТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: а. пролонгированные нитраты б. бета-адреноблокаторы* в. недигидропиридиновые антагонисты кальция* г. дигидропиридиновые антагонисты кальция д. сотагексал е. сердечные гликозиды* 15. ПРЕПАРАТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: а. пероральные прямые ингибиторы тромбина* б. пероральные прямые ингибиторы фактора Ха*

в. гепарины
г. тромболитики
д. антитромбоцитарные
е. антагонисты витамина К*
16. КАКУЮ ЧАСТОТУ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ В ПОКОЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОДДЕРЖИВАТЬ ПРИ ПОСТОЯННОЙ ФОРМЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ:
а. меньше 60 в минуту
б. 60 – 70 в мин
в. меньше 110 в мин*
17. КАКОЙ УРОВЕНЬ ГИПОКОАГУЛЯЦИИ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ МНО НЕОБХОДИМО ПОДДЕРЖИВАТЬ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ АНТАГОНИСТАМИ ВИТАМИНА К У ПАЦИЕНТОВ С НЕКЛАПАННОЙ ФП:
а. 2,5 – 3,5
б. 2,0 – 3,0*
в. 1,3 – 2,0
г. 0,5-1,3
18. ЖЕНЩИНА, 42 ГОДА. ПАРОКСИЗМЫ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ РЕЖЕ 1 РАЗА В ГОД. ИЗ СОПУТСТВУЮЩИЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ ХРОНИЧЕСКАЯ РЕВМАТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА, ПРОТЕЗИРОВАННЫЙ МИТРАЛЬНЫЙ КЛАПАН.
ВЫБЕРИТЕ ОПТИМАЛЬНЫЙ ПЕРОРАЛЬНЫЙ АНТИКОАГУЛЯНТ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ:
а. Дабигатран
б. Апиксабан
в. Варфарин*
г. Аспирин
д. Антикоагулянтная терапия не показана
19. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ШКАЛА СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА КРОВОТЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ:
а. CRUSADE
б. REACH
в. ORBIT
г. HAS-BLED*
д. ABC
20. АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНАЯ БЛОКАДА 2 СТЕПЕНИ МОБИТЦ 2 ТИП СОПРОВОЖДАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ НА ЭКГ:
а. Одинаковые интервалы PQ с периодическим выпадением PQRS
б. Постепенное удлинение интервалов PQ с последующим выпадением комплекса QRS
в. Одинаковые интервалы PQ с периодическим выпадением QRS*
г. Постепенное удлинение интервалов PQ

2 уровень:

1. Соотнесите группу ЛС и название ЛС:

А) I А класс	1. Верапамил
Б) I С класс	2 Сотагексал
В) III класс	3. Пропафенон
Г) IV класс	4.Прокаинамид

А-4; Б-3; В-2; Г-1.

2. Соотнесите препарат и их механизмы антиаритмического действия:

А) Амиодарон	1. Блокада быстрых натриевых каналов.
Б) Метопролол	2.Блокада медленных кальциевых

	каналов
В) Дилтиазем	3. Блокада калиевых каналов
Г) Лидокаин	4. Блокада бета 1 адренорецепторов

А-3: Б-4; В-2; Г-1.

3. Соотнесите пациента и ЛС, предпочтительное для антикоагулянтой терапии

А) Мужчина 40 лет, пароксизмальная форма фибрилляции предсердий.	1. Не показана
Б) Беременная 42 года, беременность 20 недель, в анамнезе ГБ, ФП, пароксизмальная форма	2. Пероральный антикоагулянт
В) Мужчина 64 года, ХРБС, протез митрального клапана, перманентная фибрилляция предсердий	3. Варфарин, контроль МНО
Г) Женщина 48 лет, гипертоническая болезнь, персистирующая форма фибрилляции предсердий.	4. Гепарин, контроль АЧТВ

А-1; Б-4; В-3; Г-2.

3 уровень:

1. Пациентка Р., 66 лет, госпитализирован в кардиологическое отделение с диагнозом «фибрилляция предсердий». Из анамнеза: артериальная гипертензия в течение многих лет, перенесла 1 ишемический инсульт.

1) Сколько баллов по шкале CHADS2VASC у данной пациентки?

а) 2;

б) 3;

в) 4;

г) 5.*

2) Выберите оптимальную схему проведения антикоагулянтной терапии:

а) антикоагулянтная терапия не показана

б) варфарин 2,5мг, подбор дозы по МНО.

в) пероральная антикоагулянтная терапия*

3) Оцените риск кровотечений у данной пациентки по шкале HAS-BLED:

а) 1 балл;

б) 2 балла;

в) 3 балла;*

г) 4 балла.

2. Женщина, 68 лет, обратилась к участковому терапевту с жалобами на неритмичное сердцебиение в течение 3 суток. На ЭКГ «фибрилляция предсердий с ЧСЖ=70-130/мин, ЭОС не отклонена». Из анамнеза: артериальная гипертензия, ИБС: стенокардия напряжения 2 функциональный класс.

1) Выберите оптимальную тактику ведения данной пациентки.

а) Вызов СМП, экстренная госпитализация.

б) Контроль ЭХО КС, ТТГ, решение вопроса о плановой ЭИТ, антикоагулянтная терапия, контроль частоты ритма;*

в) Контроль ЭХО КС, ТТГ, восстановление синусного ритма не показано, антикоагулянтная терапия, контроль частоты ритма.

г) Контроль ЭХО КС, ТТГ, контроль частоты ритма, антикоагулянтная терапия не показана.

2) Какой метод восстановления синусного ритма показан данной пациенке?

а) Пропафенон 600мг перорально

б) Рефралон 10мкг/кг в/в медленно

в) электрическая кардиоверсия

г) Восстановление синусного ритма не показано.

3) Сколько баллов по шкале CHADS2VASC у данной пациентки?

а) 1 балл;

б) 2 балла;

	в) 3 балла; г) 4 балла.*
	Тестовые задания открытого типа **1.** Что отражает вариабельность частоты сердечного ритма (ВСР) Ответ: **баланс между активностью симпатической и парасимпатической вегетативной нервной системы** **2.** Экстренная кардиоверсия синусового ритма у больного с пароксизмом фибрилляции предсердий показана в случае: Ответ: **выраженных нарастающих гемодинамических нарушений** **3.** У больного 42 лет, перенесшего 2 года назад инфаркт миокарда, во время физической нагрузки внезапно появилось сердцебиение, сопровождающееся ощущением нехватки воздуха, общей слабостью. На ЭКГ зарегистрирована наджелудочковая пароксизмальная тахикардия. Что следует ввести для купирования приступа? Ответ: **верапамил внутривенно** **4.** Какие пробы используются для купирования приступа АВ тахикардии Ответ: вагусные пробы. **5.** У больной 28 лет развился пароксизм тахикардии (190 уд/мин) с узкими комплексами QRS и наличием отрицательного зубца Р после QRS. Препаратом выбора является: Ответ: **АТФ в/в** **6.**Больным наджелудочковыми тахикардиями при наличии дополнительных проводящих путей с признаками структурного поражения сердца, в том числе, при наличии сердечной недостаточности, при снижении фракции выброса левого желудочка до 40% и менее, а также при выраженной гипертрофии миокарда (толщина стенок левого желудочка 1,5 см и более) не рекомендовано назначение препаратов какого класса: Ответ: **препараты 1 класса** **7.**Наиболее эффективным препаратом для предупреждения повторных приступов фибрилляции предсердий считается: Ответ**: амиодарон** **8.** При опросе пациента с наджелудочковыми нарушениями ритма сердца характерным признаком большинства наджелудоковых аритмий (кроме синусной) является: Ответ: **внезапное начало и прекращение приступа тахикардии.** **10.** В случаях, когда НЖЭ сопровождается выраженным субъективным искомфортом, в качестве симптоматической терапии рекомендовано применение: Ответ: **бета-адреноблокаторы** **11.** ЭКГ критерии синусной тахикардии: Ответ: **постепенное начало и окончание аритмии, зубец Р идентичен синусному**. **12.** У пациентов с синдромом WPW при наличии пароксизмов фибрилляции или трепетания предсердий какие лекарственные средства противопоказаны: Ответ: **верапамил и дигоксин.** **13.** В основе АВ-узловой реципрокной тахикардии лежит: Ответ: **продольная диссоциация АВ узла** **14.** Основной механизм формирования аритмий: Ответ: **механизм повторного входа (re-entry)** **15.** Основной механизм развития фибрилляции предсердий: Ответ: **механизм micro re-entry** **16.** Основной механизм развития трепетания предсердий: Ответ: **механизм macro re-entry** **17.** Частота сокращения волн ff при фибрилляции предсердий:

Ответ: **350-700/мин.**
18. Частота сокращений волн FF при трепетании предсердий:
Ответ: **220-350/мин.**
19. Какая анатомическая зона сердца подвергается хирургическому лечению при фибрилляции предсердий?
Ответ: **устья легочных вен**
20. Какая анатомическая зона сердца подвергается хирургическому лечению при трепетании предсердий?
Ответ: **изоляция нижнего истмуса (кава-трикуспидального перешейка).**

Примерные ситуационные задачи

Задача №1

Больной К., 28 лет, предъявляет жалобы на ритмичное сердцебиение, возникшее внезапно час назад. Из анамнеза: отмечает подобные эпизоды сердцебиений в течение последнего года, возникающие до 1 раза в 3-4 месяца, длящиеся до 40-60 мин., проходившие после задержки дыхания при глубоком вдохе. Вызвал СМП по поводу данных жалоб.

Объективно: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение нормостеническое. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – верхний край III ребра, левая – на 1 см кнутри от левой СКЛ в Vмежреберье. Тоны сердца ритмичные, ясные, ЧСС 180 в мин. АД 100/70 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отёков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях ритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS с частотой 180 в мин.

На ЧП ЭКГ АВ реципрокная тахикардия с частотой 180 в мин, RP’ 108 мс, с конверсией в синусный ритм с ЧСС 70 в мин.

Контрольные вопросы

1. Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
2. Поставьте предварительный диагноз.
3. Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
4. План лечения с контролем эффективности и безопасности.

Задач №2

Больной К., 25 лет, предъявляет жалобы на ритмичное сердцебиение, возникшее внезапно 3 часа назад. Из анамнеза: отмечает подобные эпизоды сердцебиений в течение последних 5 лет, возникающие 1-2 раза в месяц, длящиеся до 30 мин., проходившие после задержки дыхания при глубоком вдохе. Обратился в поликлинику с сохраняющимся сердцебиением, на ЭКГ зафиксирована ритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS с ЧСС 150 в мин. Доставлен в стационар. АГ отрицает, физическая нагрузка без ограничения. Объективно: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение нормостеническое. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – верхний край III ребра, левая – на 1 см кнутри от левой СКЛ в Vмежреберье. Тоны сердца ритмичные, ясные, ЧСС 150 в мин. АД 100/70 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отёков нет.

ОАК: Hb 141 г/л, эритроциты $4,2*10^{12}$, лейкоциты $5,1*10^{9}$, тромбоциты $256*10^{9}$, СОЭ 1 мм/час

ОАМ: pH кислая, отн. плотность 1014 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 5,1 ммоль/л, АСТ 12 ЕД, АЛТ 14 ЕД, общ. билирубин 18,0 ммоль/л, ОХС 5,2 ммоль/л, креатинин 0,068 ммоль/л.
На ЭКГ в 12 стандартных отведениях ритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS с частотой 150 в мин.
На ЧП ЭКГ АВ узловая реципрокная тахикардия с частотой 150 в мин, RP' 68 мс, с конверсией в синусный ритм с ЧСС 80 в мин.

Контрольные вопросы

1. Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
2. Поставьте предварительный диагноз.
3. Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
4. План лечения с контролем эффективности и безопасности.

Задача №3.

Пациентка П., 72 л., доставлена в приемный покой с жалобами слабость, одышку при ходьбе до 100 м, в последнюю неделю приступы удушья во второй половине ночи, спит полусидя. Перебои в работе сердца не ощущает. Из анамнеза: В 2013 году перенесла передний ИМ без Q. Боли за грудиной при физической нагрузке отрицает. Много лет страдает артериальной гипертензией, макс. АД 220/110 мм.рт.ст., об. 150/90 мм.рт.ст. Одышка при ходьбе до 100 м, снижение толерантности к физической нагрузке в последний месяц, в течение последней недели отмечает эпизоды удушья во вторую половину ночи. Ранее принимала метопролол 75 мг, торасемид 10 мг, аспирин 100 мг, амлодипин 5 мг, периндоприл 5 мг, аторвастатин 20 мг. Объективно: Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение гиперстеническое. ИМТ 35 кг/м^2. В лёгких везикулярное дыхание, ослабленное в нижних отделах, больше слева, хрипов нет. ЧДД 25 в мин. Сатурация О2 93%. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – верхний край III ребра, левая – на 1 см кнаружи от левой СКЛ в VI межреберье. Тоны сердца аритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 137 в мин., пульс 93 в мин. АД 150/100 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.
ОАК: Hb 120 г/л, эритроциты 4,0*10^{12}, лейкоциты 5,9*10^9, тромбоциты 243*10^9, СОЭ 9 мм/час.
ОАМ: pH кислая, отн. плотность 1010 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.
Б/Х: глюкоза 5,3 ммоль/л, АСТ 21 ЕД, АЛТ 20 ЕД, общий билирубин 19,0 ммоль/л, ОХС 6,4 ммоль/л, креатинин 0,111 ммоль/л.
На ЭКГ ТП с ЧСЖ 144 в мин, ЭОС отклонена влево.
Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Контрольные вопросы

1. Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
2. Поставьте предварительный диагноз.
3. Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
4. План лечения с контролем эффективности и безопасности.

Примерный перечень практических навыков

1. Определить объем и последовательность терапевтических и организационных мероприятий (госпитализация, амбулаторное лечение, консультативный прием, реабилитация)
2. Умение формулировать и обосновывать клинический диагноз

	3. Назначение патогенетического, этиотропного и симптоматического лечения больному 4. Умение оказывать помощь при неотложных состояниях: отек легких и кардиогенный шок; гипертонический криз; синкопальные состояния аритмогенного генеза; острый коронарный синдром; острая аллергическая реакция (анафилактический шок). 5. Умение дать рекомендации больному при выписке из стационара 6. Выписка и оформление рецептов.
ПК-2 Способен проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с целью установления диагноза	**Примерные вопросы к зачету** **(с №10 по №21 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** **1.** Желудочковые тахикардии при остром коронарном синдроме. Желудочковые нарушения ритма у больных с хронической ИБС. Лечение и профилактика приступов ЖТ у больных в остром периоде инфаркта миокарда. **2.** Желудочковые тахикардии при гипертофической кардиомиопатии. **3.** Желудочковые тахикардии при дилатационной кардиомиопати. **4.** Правожелудочковая ЖТ при аритмогенной дисплазии правого желудочка. **5.** Желудочковые тахикардии чувствительные к аденозину. Желудочковые тахикардии чувствительные в верпапамилу. **6.** Полиморфные желудочковые тахикардии. **7.** Синдром удлиненного интервала QT. **8.** Фибрилляция и трепетание желудочков. Внезапная сердечная смерть. **9.** Лечение и профилактика приступов ЖТ у пациентов со структурной патологией сердца. **10.** Выбор противоаритмических препаратов для предотвращения рецидивов ЖТ. **11.** Лечение и профилактика рецидивов ЖТ у больных с выраженной дисфункцией левого желудочка, при наличии признаков сердечной недостаточности. **12.** Хирургические методы лечения желудочковых нарушений ритма сердца. Понятие об имплантированных кардиовертер-дефибрилляторах. **Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля** **(с №10 по №21 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** **1.** Желудочковые тахикардии при остром коронарном синдроме. Желудочковые нарушения ритма у больных с хронической ИБС. Лечение и профилактика приступов ЖТ у больных в остром периоде инфаркта миокарда. **2.** Желудочковые тахикардии при гипертофической кардиомиопатии. **3.** Желудочковые тахикардии при дилатационной кардиомиопати. **4.** Правожелудочковая ЖТ при аритмогенной дисплазии правого желудочка. **5.** Желудочковые тахикардии чувствительные к аденозину. Желудочковые тахикардии чувствительные в верпапамилу. **6.** Полиморфные желудочковые тахикардии. **7.** Синдром удлиненного интервала QT. **8.** Фибрилляция и трепетание желудочков. Внезапная сердечная смерть. **9.** Лечение и профилактика приступов ЖТ у пациентов со структурной патологией сердца. **10.** Выбор противоаритмических препаратов для предотвращения рецидивов ЖТ. **11.** Лечение и профилактика рецидивов ЖТ у больных с выраженной дисфункцией левого желудочка, при наличии признаков сердечной недостаточности. **12.** Хирургические методы лечения желудочковых нарушений ритма сердца. Понятие об имплантированных кардиовертер-дефибрилляторах.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)

	1 уровень: 1. Выберите одно правильное утверждение. Желудочковая тахикардия это – 1) Регулярная тахикардия с узким комплексом QRS продолжительностью менее 120мс 2) Нерегулярная тахикардия с узким комплексом QRS продолжительностью менее 120мс 3) Нерегулярная тахикардия с широким комплексом QRS продолжительностью более 120мс 4) Регулярная тахикардия с широким комплексом QRS продолжительностью более 120мс* 2. К классическим ЭКГ признаком желудочковой тахикардии НЕ ОТНОСИТСЯ: 1) Атриовентрикулярная диссоциация 2) «Linking» феномен* 3) Желудочковый захват (capture) 4) Сливные комплексы (fusion beats) 3. При аускультации сердца у пациента с желудочковой тахикардией выслушивается: 1) Интермиттирующая звучность I тона на верхушке* 2) Диастолический шум на трикуспидальном клапане 3) Шум Грэхема-Стилла 4) Ритм галопа 4. Физикальные признаки желудочковой тахикардии: 1) Несоответствие пульса на лучевой артерии с частотой яремной пульсации* 2) Частота эпигастральной пульсации не соответствует пульсу на лучевой артерии 3) Резкий цианоз верхней половины грудной клетки 5. Желудочковая тахикардия – это всегда органическое поражение сердца: 1) Да* 2) Нет 6. Самая частая причина желудочковой тахикардии 1) ИБС* 2) АГ 3) Вирусные миокардиты Коксаки 7. Самые частые ЭКГ варианты ЖТ 1) Двунаправленная веретенообразная 2) Мономорфная* 3) Двунаправленная 8. Что выявляется на ЧП ЭКГ при ЖТ? 1) RP прим 150мс 2) RP прим 90мс 3) Атриовентрикулярная диссоциация* 9. Показания в электрической кардиоверсии (ЭКВ) при ЖТ является 1) Ясное сознание, АД 100/60 2) Сознание спутанное, АД 100/60 3) Сознание спутанное, АД 90/40 4) Все выше перечисленное* 5) ЭКВ не показана 10. Выберите правильное утверждение относительно синдрома Бругада 1) Самая частая причина смерти мужчин до 30 лет 2) На ЭКГ элевация сегмента ST и НБПНПГ в правых грудных отведениях* 3) Проявляется приступами фибрилляции предсердий 4) Эффективна терапия бета-адреноблокаторами 11. У пациентов с синдромом удлиненного QT:

	1) Для индукции желудочковой тахикардии показано проведение электрофизиологического исследования 2) Механизм развития желудочковой тахикардии связан с феноменом ранней постдеполяризации* 3) Соталол эффективен в лечении желудочковой тахикардии на фоне синдрома удлиненного QT 4) Гиперкалиемия увеличивает риск развития тахикардии Torsades de Pointes 12. В обычной кардиологической практике при развитии желудочковых нарушений ритма сердца инфузия какого препарата наиболее целесообразна? 1) Магния сульфата* 2) Калия хлорида 3) Хлористого кальция 4) Кальция глюконата 13. Какое нарушение ритма является абсолютным показанием к экстренной ЭИТ? 1) фибрилляция или трепетание желудочков;* 2) наджелудочковая пароксизмальная тахикардия; 3) фибрилляция предсердий; 4) атриовентрикулярная блокада III степени 14. Выберите наиболее характерные электрокардиографические признаки желудочковой экстрасистолы: 1) преждевременное появление комплекса QRS (>0,14 сек), отсутствие зубца P, полная компенсаторная пауза;* 2) преждевременное появление комплекса QRS (<0,14 сек), неполная компенсаторная пауза, деформация и изменение полярности зубца P; 3) преждевременное появление зубца P с комплексом QRS (>0,14 сек), неполная компенсаторная пауза, увеличение интервала QT. 15. Высокий риск возникновения желудочковой тахикардии типа «пируэт» характерен для: 1) синдрома удлиненного интервала QT;* 2) синдрома WPW; 3) синдрома слабости синусового узла. 16. В каких случаях целесообразно выполнение МРТ или КТ сердца у больных желудочковыми аритмиями? 1) больным желудочковыми аритмиями, которые, с учетом возраста и симптоматики, имеют вероятность ИБС, и которые физически не в состоянии выполнить пробу с дозированной физической нагрузкой; 2) всем больным желудочковыми аритмиями; 3) при подозрении на генетически детерминированные желудочковые нарушения ритма сердца; 4) эхокардиография не дает точной информации о функции ЛЖ и ПЖ и(или) о структурных изменениях сердца.* 17. Внезапная смерть — это 1) обратимое состояние глубокого угнетения всех жизненно важных функций, развившееся в срок не более 1 часа; 2) это смерть, от которой первые симптомы ухудшения состояния пациента отделены сроком, не более 1 часа, а в реальной практике этот период нередко измеряется минутами;* 3) это смерть, от которой первые симптомы ухудшения состояния пациента отделены сроком, не более 12 часа, а в реальной практике этот период нередко измеряется 1 часом; 4) это смерть, от которой первые симптомы ухудшения состояния пациента отделены сроком, не более 2 часов, а в реальной практике этот период нередко измеряется 1 часом.

18. Вставочные желудочковые экстрасистолы
1) имеют неполную компенсаторную паузу;
2) имеют полную компенсаторную паузу;
3) имеют разную компенсаторную паузу;
4) не имеют компенсаторных пауз. *
19. Для диагностики катехоламинэргической полиморфной желудочковой тахикардии рекомендуется проведение
1) активной ортостатической пробы;
2) диагностических провокационных лекарственных проб с использованием блокаторов натриевых каналов, вводимых внутривенно;
3) пробы с дозированной физической нагрузкой; *
4) стресс-ЭХОКГ с регистрацией ЭКГ.
20. Желудочковая тахикардия с меняющейся формой желудочкового комплекса – это
1) монофокусная тахикардия с нарушением внутрижелудочкового проведения;
2) полиморфная желудочковая тахикардия;*
3) полифокусная тахикардия.

2 уровень:

1. **Соотнесите нарушения ритма и проводимости сердца, осложняющие течение инфаркта миокарда, и методы их коррекции:**

А) Желудочковая тахикардия	1. Внутривенное введение лидокаина или ЭИТ
Б) Атриовентрикулярная блокада 1 степени	2. Коррекция не требуется
В) Атриовентрикулярная блокада 3 степени	3. Установка временного ЭКС
Г) Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий	4. Однократный пероральный прием пропафенона 600 мг

А-1; Б-2; В-3; Г-4

2. Выберите группы препаратов и цели их назначения:

А) Пероральные бета-блокаторы, антагонисты кальция, продленные нитраты	1. Профилактика приступов стенокардии
Б) Сублингвальные нитраты	2. Купирование приступов стенокардии
В) Статины, фибраты	3. Предотвращение прогрессирования атеросклероза
Г) Ингибиторы АПФ, антагонисты минералокортикоидных рецепторов	4. Профилактика прогрессирования сердечной недостаточности

А-1: Б-2; В-3;Г-4.

3. Соотнесите группу ЛС и название ЛС:

А) I А класс	1. Дилтиазем
Б) I С класс	2. Амиодарон
В) III класс	3. Аллапинин
Г) IV класс	4. Хинидин

А-4; Б-3; В-2; Г-1.

3 уровень:

1. Мужчина, 50 лет, быстро шёл с тяжелым грузом. Внезапно потерял сознание и упал. На ЭКГ, снятой вызванной бригадой СМП, зарегистрирована ритмичная тахикардия с широкими QRS и ЧСС 180 в мин. АД в момент регистрации ЭКГ 60/45 мм рт.ст. Проведена электроимпульсная терапия (ЭИТ), после чего у больного восстановился синусный ритм, АД повысилось до 150/90 мм рт.ст. ЭКГ (после ЭИТ)

	– синусный ритм с ЧСС 82 в мин, элевация ST в V1-V4 с реципрокными изменениями в III, aVF. **1.** Какое нарушение ритма сердца привело к потери сознания пациента? **1)** Синусная тахикардия с ПБЛНПГ; **2)** Атриовентрикулярная тахикардия; **3)** Желудочковая тахикардия.* **2.** Какой тип инфаркта миокарда у пациента? **1)** Передний трансмуральный;* **2)** Передний субэндокардиальный; **3)** Нижний трансмуральный; **4)** Нижний субэндокардиальный. **3.** Оцените выраженность ОЛЖН по шкале Killip у пациента: **1)** Killip 1;* **2)** Killip 2; **3)** Killip 3; **4)** Killip 4. **2.**Мужчина, 67 лет, доставлен в приемный покой с длительным ангинозным приступом в течение 1 ч. На ЭКГ элевация сегмента STв V1-V4, I, aVL. В анамнезе анафилактический шок во время проведения КТ-ангиографии почечных артерий. 1) Укажите оптимальную тактику ведения пациента: а) неотложное ЧКВ; б) системная тромболитическая терапия;* в) Консервативное ведение ОКС; г) системная тромболитическая терапия с последующим ЧКВ в течение 3-24 ч. 2) Какой целевой уровень ЛПНП должен быть достигнут у данного пациента: а) менее 2,5ммоль/л; б) менее 2,0ммоль/л; в) менее 1,8ммоль/л; г) менее 1,4ммоль/л*. 3) Какая доза аторвастатина должна быть назначена пациенту вне зависимости от исходных показателей липидного спектра: а) 20мг/сутки; б) 40мг/сутки; в) 60мг/сутки% г) 80мг/сутки.*
	Тестовые задания открытого типа **1.** Политопные экстрасистолы характеризуются: Ответ: **различными по форме комплексами QRS, возникающими с разными интервалами сцепления.** **2.** Что такое неустойчивая желудочковая тахикардия? Ответ**: эпизоды желудочковой тахикардии до 30 секунд.** **3.** 58 летний мужчина доставлен в отделение интенсивной терапии с острым инфарктом миокарда, начавшимся 4 часа назад. На ЭКГ- нарастающая частота коротких пробежек желудочковой тахикардии. Наиболее целесообразно назначить: Ответ: **Лидокаин.** **4.** Диагноз синдрома укороченного интервала QT устанавливается при продолжительности комплекса QRS: Ответ: **≤ 340мс** **5.** Какой препарат рекомендован всем больным с наследственным синдромом удлиненного интервала QT Ответ: **бета-адреноблокаторы** **6.** Для лечения всех категорий больных, имеющих повышенный риск внезапной

	смерти и нуждающихся в ее первичной или вторичной профилактике, рекомендуется прием: Ответ: **бета-адреноблокаторов** **7.** После первого рецидива устойчивой желудочковой тахикардии у пациентов с ИБС и имплантированным кардиовертором-дефибриллятором рекомендуется назначение: Ответ: **амиодарона** **8.** Применение антиаритмических препаратов IA и IC классов не рекомендовано: Ответ: **у пациентов со структурным заболеванием сердца.** **9.** Градация 4Б по Классификации в стратификации риска внезапной сердечной смерти (по B. Lown и M. Wolf, в модификации M.Ryan): Ответ**: полиморфная парная желудочковая эктопия.** **10.** Градация 4А по Классификации в стратификации риска внезапной сердечной смерти (по B. Lown и M. Wolf, в модификации M.Ryan): Ответ: **мономорфная парная желудочковая эктопия.**
	Примерные ситуационные задачи **Задача 1.** Пациент П., 64 лет доставлен в приемный покой с жалобами резкую слабость, ритмичное сердцебиение, головокружение. Из анамнеза: в 2015 году перенес передний ИМ с Q, после этого беспокоили давящие боли за грудиной при ходьбе до 200 м, без иррадиации, купировал приемом нитратов сублингвально в течение 2 минут. Учащения болевых эпизодов не отмечает, потребность в нитратах 1-2 в неделю. Много лет страдает артериальной гипертензией, макс. АД 200/100 мм рт.ст., об. 130/80 мм рт.ст. Одышка при ходьбе до 200 м. Ранее принимал метопролол 75 мг/сут., индапамид 1,5 мг, аспирин 100 мг, амлодипин 5 мг, периндоприл 5 мг, аторвастатин 40 мг. Курит 45 лет до 1 пачки в сутки. Объективно: Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение нормостеническое. ИМТ 27. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Сатурация O_2 95%. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя соответствует верхнему краю III ребра, левая на 1 см кнаружи от левой СКЛ в VI межреберье. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 180 в мин., АД 100/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. ОАК: Hb 125 г/л, эритроциты $4,3*10^{12}$, лейкоциты $5,7*10^{9}$, тромбоциты $183*10^{9}$, СОЭ 5 мм/час. ОАМ: pH кислая, отн. плотности 1008 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены. Б/Х: глюкоза 5,1 ммоль/л, АСТ 14 ЕД, АЛТ 21 ЕД, общ. билирубин 18,0, ммоль/л, ОХС 8,5 ммоль/л, креатинин 0,087 ммоль/л, тропонин 0,010 нг/мл. На ЭКГ ритмичная тахикардия с широкими комплексами QRS с частотой 180 в мин. **Контрольные вопросы** 1. Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром). 2. Поставьте предварительный диагноз. 3. Обоснуйте поставленные Вами диагноз. 4. План лечения с контролем эффективности и безопасности. **Задача №2** Женщина 65 лет, бухгалтер, доставлена бригадой СМП с жалобами на внезапно возникшее учащенное сердцебиение, сопровождающееся выраженной одышкой в покое. Боль в груди отрицает. Из анамнеза. Артериальная гипертензия 25 лет, принимает эналаприл 20 мг х2, индапамид 2,5 мг х1. Диагностированные НРС

	отрицает. Год назад перенесла трансмуральный нижний инфаркт миокарда. Базисную терапию принимает не регулярно. Ограничения физической нагрузки ранее не отмечала. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожа бледная влажная. В легких над всеми отделами влажные крупнопузырчатые хрипы. ЧДД 30 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 86%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 190 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет. На ЭКГ: ритмичная тахикардия с широким комплексом QRS с ЧСЖ=190/мин. ЭОС отклонена влево. **Контрольные вопросы** 1. Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром). 2. Поставьте предварительный диагноз. 3. Обоснуйте поставленные Вами диагноз. 4. План лечения с контролем эффективности и безопасности. **Задача №3** Мужчина, 56 лет, находится в отделении неотложной кардиологии с диагнозом «острый трансмуральный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка, Киллип 1». Беспокоит периодическое ощущение перебоев, «замираний» в работе сердца. Болевой синдром не рецидивировал. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Сатурация О2 97%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 64 в мин. АД на обеих руках 130/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет. На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVF в сочетании с инверсией Т волн. Результаты холтеровского мониторирования ЭКГ: синусный ритм с частотой 48-89 в мин, сегмент STи волны Т без значимой девиации, зарегистрировано 1500 одиночных желудочковых экстрасистол двух морфологий. **Контрольные вопросы** 1. Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром). 2. Поставьте предварительный диагноз. 3. Обоснуйте поставленные Вами диагноз. 4. План лечения с контролем эффективности и безопасности.
	Примерный перечень практических навыков 1. Определить объем и последовательность терапевтических и организационных мероприятий (госпитализация, амбулаторное лечение, консультативный прием, реабилитация) 2. Умение формулировать и обосновывать клинический диагноз 3. Назначение патогенетического, этиотропного и симптоматического лечения больному 4. Умение оказывать помощь при неотложных состояниях: отек легких и кардиогенный шок; гипертонический криз; синкопальные состояния аритмогенного генеза; острый коронарный синдром; острая аллергическая реакция (анафилактический шок). 5. Умение дать рекомендации больному при выписке из стационара
ПК-3. Способен назначать лечение	**Примерные вопросы к зачету** **(с №22 по №29 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** **1.** Нарушения функций синоатриального узла. Лечение дисфункции синусного узла.

пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, контролировать его эффективность и безопасность	**2.** Синдром слабости синусного узла **3.** АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Лечение атриовентрикулярной блокады 3 степени. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС). **4.** Синоатриальные блокады. **5.** Остановка предсердий. **6.** Межпредсердные блокады. **7.** Синдром брадикардии-тахикардии. **8.** Нарушения внутрижелудочковой проводимости. Блокады ножек пучка Гиса и их разветвлений **Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля** **(с №22 по №29 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** **1.** Нарушения функций синоатриального узла. Лечение дисфункции синусного узла. **2.** Синдром слабости синусного узла **3.** АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Лечение атриовентрикулярной блокады 3 степени. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС). **4.** Синоатриальные блокады. **5.** Остановка предсердий. **6.** Межпредсердные блокады. **7.** Синдром брадикардии-тахикардии. **8.** Нарушения внутрижелудочковой проводимости. Блокады ножек пучка Гиса и их разветвлений
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа) ***1 уровень:*** 1. Пациент 55 лет, рецидивирующие синкопальные состояния. Перед потерей сознания ощущения слабости, тошноты, заканчивающиеся потерей сознания. Объективный осмотр без значимых изменений. ЭКГ, тредмил тест, ЭХО КС, ХМ ЭКГ вариант нормы. Какой из приведенных ниже методов исследования может быть следующим шагом диагностического поиска? 1) Чреспищеводное электрофизиологическое исследование 2) Тилт –тест (проба с пассивным ортостазом).* 3) Имплантация петлевого регистратора 4) Эндокардиальное электрофизиологическое исследование. 2. Какой из вариантов, приведенных ниже, является наиболее типичным вариантом ответа при вазовагальном синкопе? 1) преимущественно кардиоингибиторный (снижение ЧСС) 2) преимущественно вазодепрессорный (снижение АД) 3) комбинация кардиоингибиторного и вазодепрессорного* 4) ни один из приведенных выше 3. Какое из нижеприведенных утверждений в отношении тилт теста ВЕРНО? 1) Специфичность данного исследования примерно 80% 2) Чувствительность данного исследования 80% 3) Все приведенное верно* 4. Пациент с современными имплантированным постоянным ЭКС может безопасно пользоваться всеми нижеприведенными устройствами, КРОМЕ? 1) Сотовый телефон 2) Детекторы оружия

	3) Печи СВЧ 4) Электрические приборы 5) Компьютерная томография 6) Ручная дуговая сварка* 5. Пациент 80 лет, в анамнезе постоянная форма фибрилляции предсердий в течение 15 лет. В течение месяца жалобы на эпизоды головокружения, потемнения в глазах. Накануне внезапно потерял сознание. По ЭХО КС нормальная функция ЛЖ. При осмотре данные за ИБС сомнительны. Во время ХМ ЭКГ выявлены пауза на фоне брадисистолической формы фибрилляции предсердий, макс. до 4000мс, которые сопровождались головокружением, потемнением в глазах. Пациент принимает варфарин. Какова ваша дальнейшая тактика ведения пациента? 1) динамическое наблюдение, повторное обследование при рецидивирующем синкопальном состоянии. 2) имплантация петлевого регистратора и дальнейшее наблюдение для верификации возможной причины обморока. 3) проведение электрофизиологического исследования для исключения желудочковой тахикардии, как возможной причины обморока. 4) имплантация постоянного ЭКС* 5) имплантация ИКД. 6. Принято решение в предыдущей задаче об имплантации постоянного ЭКС. Какой оптимальный режим стимуляции для данного пациента? 1) двухкамерный ЭКС в режиме DDDR 2) двухкамерный ЭКС в режиме DDDR с функцией переключения режимов (Mode switching) 3) двухкамерный ЭКС в режиме DDIR 4) однокамерный ЭКС в режиме VVIR* 5) однокамерный ЭКС в режиме AAIR 7. Какое утверждение верно в отношении «синдрома ЭКС»? 1) основные симптомы включают усталость, головокружение, гипотензию.* 2) чаще возникают при режимах AAI и VVI 3) не развивается у пациентов с предсерно-желудочковым проведением 1:1 4) для лечения используют преднизолон 5) для лечения увеличивают мин.ЧСС при режиме VVI 8. С чем связаны главные клинические проявления брадикардии? 1) Снижение кровотока во внутренних органах* 2) Снижение активности симпатической нервной системы 3) Снижение активности РААС 4) Развитие полигландулярной недостаточности 9. Какое из нижеприведенных методов лечения не показано для пациентов с частыми вазо-вагальными обмороками? 1) Имплантация двухкамерного ЭКС 2) Бета-адреноблокаторы 3) Диуретики* 10. Наиболее неблагоприятный для жизни прогноз у пациентов с 1) Атриовентрикулярная блокада 1 степени 2) Атриовентрикулярная блокада 2 степени, 1 тип 3) Атриовентрикулярная блокада 2 степени, 2 тип* 4) Атриовентрикулярная блокада 3 степени 11. Лекарственные препараты с отрицательным хронотропным эффектом КРОМЕ: 1) Амитриптилин 2) Фамотидин 3) Клофелин 4) Периндоприл*

	5) Лития карбонат 12. Преходящая атриовентрикулярная блокада 1 степени у молодого пациента может быть проявлением: 1) Артериальной гипертензии 2) Миокардита* 3) ИБС 13. Немедикаментозные причины синусной брадикардии все, КРОМЕ: 1) Спортивное сердце 2) Повышение уровня желчных кислот в крови 3) Нефротический синдром* 4) Внутричерепная гипертензия 14. УКАЖИТЕ СТАНДАРТНОЕ ВРЕМЕННОЕ ПРОМЕЖУТОК ВЫПОЛНЕНИЯ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ: 1) а) 2 ч; 2) б) 1 ч; 3) в) 30 мин;* 4) г) 10 мин. 15. УКАЖИТЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ: 1) а) атропин;* 2) б) метопролол; 3) в) адреналин;* 4) г) амиодарон*. 16. УКАЖИТЕ, КАКОЕ НАРУШЕНИЕ ПРОВОДИМОСТИ ЗАТРУДНЯЕТ ДИАГНОСТИКУ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА: 1) а) полная блокада правой ножки пучка Гиса; 2) б) полная блокада левой ножки пучка Гиса;* 3) в) AV блокада 2 степени; 4) г) неспецифическое нарушение внутрижелудочковой проводимости. 17. Перечислите методы диагностики нарушений ритма и проводимости сердца. 1) сцинтиграфия; 2) суточное мониторирование по Холтеру;* 3) электрофизиологическое исследование;* 4) эхокардиография; 5) электрокардиография.* 18. Для атриовентрикулярной блокады 2 степени типа 1 характерно: 1) прогрессивное удлинение интервала PQ перед выпадением желудочковых комплексов;* 2) постоянство интервала PQ; 3) укорочение интервала PQ; 4) разный интервал P-P. 17. На ЭКГ продолжительность интервала PQ больше 0,20 с. Это характерно для: а) полной атриовентрикулярной блокады; б) атриовентрикулярной блокады I степени;* в) синоаурикулярной блокады; г) миграции водителя ритма по предсердиям. 18. Селективные ß-адреноблокаторы воздействуют преимущественно на: а) ß1 и ß2 адренорецепторы б) ß1 адренорецепторы в) ß2 адренорецепторы 19. Эффекты бета-адреноблокаторов на сердце: а) положительный инотропный, положительный батмотропный, отрицательный дромотропный, отрицательный хронотропный;

б) положительный инотропный, положительный батмотропный, положительный дромотропный, отрицательный хронотропный;
в) положительный инотропный, отрицательный батмотропный, отрицательный дромотропный, отрицательный хронотропный;
г) отрицательный инотропный, отрицательный батмотропный, отрицательный дромотропный, отрицательный хронотропный.*
20. Атриовентрикулярная блокада 3 степени, резвившаяся на фоне острого инфаркта миокарда:
а) показана имплантация постоянного ЭКС;
б) не показана имплантация постоянного ЭКС;
в) показана имплантация постоянного ЭКС, если АВБ сохраняется в течение 5 дней после инфаркта миокарда.*

2 уровень:

1. Соотнесите нарушения ритма и проводимости сердца, осложняющие течение инфаркта миокарда, и методы их коррекции:

А) Желудочковая тахикардия	1. Внутривенное введение лидокаина или ЭИТ
Б) Атриовентрикулярная блокада 1 степени	2. Коррекция не требуется
В) Атриовентрикулярная блокада 3 степени	3. Установка временного ЭКС
Г) Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий	4. Однократный пероральный прием пропафенона 600 мг

А-1; Б-2; В-3; Г-4

2. Соотнесите режимы стимуляции и локализацию электродов, стимулирующие камеры сердца.

А) AAI	1. Правое предсердие, правый желудочек
Б) VVI	2. Правый желудочек
В) DDD	3. Правое предсердие

А-3, Б-2, В-1.

3. Соотнесите режимы стимуляции и буквенный код, их кодирующий.

А) I	1. Частотная адаптация
Б) T	2. Ингибирование
В) D	3. Триггерный режим
Г) R	4. Ингибирования/триггерный режим.

А-2; Б-3; В-4; Г-1.

3 уровень:

1. Пациент 52 года, жалобы на рецидивирующие синкопальные состояния. В анамнезе гипертоническая болезнь 5 лет, принимает периндоприл 5мг. Объективно: состояние удовлетворительное. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, ЧСС-52/мин. АД 130/70мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. ЭКГ: атриовентрикулярная блокада 2 степени, 2 тип, 2:1 с ЧСЖ=48/мин.
1) Определите тактику ведения пациента.
а) экстренная госпитализация в кардиохирургическое отделение; *
б) плановая госпитализация в кардиохирургическое отделение;
в) госпитализация не показана, амбулаторное дообследование.
2) Определите оптимальный способ лечения пациента.
а) имплантация однокамерного ЭКС в режиме AAI R;
б) имплантация однокамерного ЭКС в режиме VVI R;
в) имплантация двухкамерного ЭКС в режиме DDD R;
г) имплантация однокамерного ЭКС в режиме DDD. *
3) Через неделю после выписки из стационара у пациента снижение ЧСС до 40/мин.,

	однократно обморок с потемнением в глазах и травматизмом. Вызвал СМП. На ЭКГ спайки ЭКС без эффективного желудочкового ответа на фоне атриовентрикулярной блокады 3 степени с ЧСЖ 30/мин. Какова наиболее вероятная причина нарушения работы ЭКС? а) перелом А-электрода; б) перелом V-электрода; в) дислокация А-электрода; г) дислокация V-электрода. * **2.** Пациент 68 лет, жалобы на рецидивирующие синкопальные состояния. В анамнезе постоянная форма фибрилляции предсердий. Пульсурежающую терапию не принимает. Вызвана СМП. На ЭКГ: фибрилляция предсердий с ЧСЖ=40/мин. 1) Ваша тактика. а) экстренная госпитализация, имплантация однокамерного ЭКС в режиме VVI;* б) экстренная госпитализация, имплантация двухкамерного в режиме DDD; в) экстренная госпитализация, имплантация однокамерного ЭКС в режиме AAI; г) постоянная ЭКС не показана. 2) При имплантации ЭКС в режиме VVI стимулирующий электрод находится в: а) Правом предсердии; б) Правом желудочке;* в) Левом предсердии; г) Левом желудочке. 3) При имплантации ЭКС в режиме VVI детектирующий электрод находится в: а) Правом предсердии; б) Правом желудочке;* в) Левом предсердии; г) Левом желудочке.
	Тестовые задания открытого типа **1.** При синусовой брадикардии лечение следует начинать Ответ: **с внутривенного введения 0.5-1 мг атропина** **2.** Подозрение на инфаркт миокарда на фоне блокады левой ножки пучка Гиса возникает, если Ответ: **имеются комплекс QR или зазубрины в начале восходящего колена зубца R в отведениях V5-V6** **3.** Для полной атриовентрикулярной блокады проксимального уровня характерно Ответ: **нормальный по ширине комплекс QRS, равные интервалы R-R, изменение положения зубца Р по отношению к QRS** **4.** Электрокардиографическим признаком неполной атриовентрикулярной блокады II степени, II типа (по Мобитцу) является: Ответ: **выпадение отдельных комплексов QRST при сохранности зубца Р и фиксированного удлиненного интервала PQ** **5.** Атриовентрикулярная блокада II степени, I типа (по Мобитцу) с периодами Венкебаха - Самойлова характеризуется: Ответ: **постепенным увеличением интервала P-Q в последующих циклах и периодическим исчезновением комплекса QRST при сохранении в паузе зубца Р** **6.** Что отражает вариабельность частоты сердечного ритма (ВСР) Ответ: **баланс между активностью симпатической и парасимпатической вегетативной нервной системы** **7.** Какова величина центрального венозного давления (цвд) в норме Ответ: **5-12см.вод.ст.** **8.** Эффекты бета-адреноблокаторов на сердце:

Ответ: **отрицательный инотропный, отрицательный батмотропный, отрицательный дромотропный, отрицательный хронотропный**

9. Для атриовентрикулярной блокады 2 степени типа 1 характерно:

Ответ: **прогрессивное удлинение интервала PQ перед выпадением желудочковых комплексов**

10. УКАЖИТЕ, КАКОЕ НАРУШЕНИЕ ПРОВОДИМОСТИ ЗАТРУДНЯЕТ ДИАГНОСТИКУ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА:

Ответ: **полная блокада левой ножки пучка Гиса**

Примерные ситуационные задачи

Задача №1

Женщина, 78 лет, доставлена в приемный покой бригадой СМП с жалобами на выраженное несистемное головокружение на фоне рецидивирующей в покое сжимающей боли за грудиной в течение 4 ч. Объективно состояние тяжелое. Пациентка в оглушении. Кожные покровы бледные, холодные, влажные. В легких ослабленное везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 20 в мин. Сатурация О2 91%. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 40 в мин. АД 80/50 мм рт. ст. на обеих руках. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях полная АВ диссоциация, частота сокращений предсердий 110 в мин, желудочков – 40 в мин. Продолжительность комплексов QRS 90 мс. В отведениях II, III, aVF, V5-V6 глубокие широкие Q, выпуклая элевация ST до 0,2 mV.

Качественный тропониновый тест положительный.

Контрольные вопросы

1. Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
2. Поставьте предварительный диагноз.
3. Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
4. План лечения с контролем эффективности и безопасности.

Задача №2

Больная 85 лет, внезапно потеряла сознание, родственники вызвали бригаду СМП. В анамнезе неоднократно беспокоили головокружения с потемнением перед глазами, кратковременные эпизоды потери сознания. По данным амбулаторной карты у пациентки ранее возникали пароксизмы фибрилляции предсердий, на ЭКГ регистрировалась синусная брадикардия до 50 в мин. Нерегулярно принимала метопролол, дигоксин. Физическая нагрузка ограничена ходьбой по дому. Объективно: состояние тяжелое, сознание ясное. Кожные покровы бледные. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 40 в мин. АД 100/60 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Границы печени 9х8х6. Отеков нет. Очаговой неврологической симптоматики нет.

На ЭКГ ритм из АВ соединения с частотой 40 в мин, реполяризация не нарушена.

Контрольные вопросы

1. Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
2. Поставьте предварительный диагноз.
3. Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
4. План лечения с контролем эффективности и безопасности.

Задача №3

Мужчина, 58 лет поступил в клинику с жалобами на частые перебои, ощущение замирания и остановки сердца, одышку, несильные колющие боли за грудиной при физическом напряжении, кратковременные эпизоды потери сознания. Четыре года назад перенес трансмуральный инфаркт миокарда. В последнее время около 2

	месяцев стал замечать замирание и перебои в сердце; а также кратковременные, на несколько секунд, приступы потери сознания. Неделю назад усилилась одышка, приступы потери сознания до 3-5 раз в сутки, длились не более 30-60 сек., что и явилось причиной обращения за медицинской помощью. Объективно: Состояние тяжелое, цианоз губ, отеки голеней. В легких дыхание ослабленное везикулярное в нижних отделах небольшое количество влажных мелкопузырчатых хрипов. ЧД 28 в мин. Тоны сердца глухие, аритмичные ЧСС 30 в мин. Пульс аритмичный, слабого наполнения 30 уд в мин. АД 110/70 мм.рт. ст. Печень на 4 см ниже реберной дуги. На ЭКГ синусный ритм, неправильный, ЧС предсердий 45 в мин, ЧС желудочков 30 в мин., выпадает каждый третий желудочковый комплекс, PQ 280 мс, зубец QS и отрицательный Т в отведениях V2- V3. Б/Х: ОХС 7,5 ммоль/л, остальные показатели без отклонений от нормы. **Контрольные вопросы** 1. Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром). 2. Поставьте предварительный диагноз. 3. Обоснуйте поставленные Вами диагноз. 4. План лечения с контролем эффективности и безопасности.
	Примерный перечень практических навыков 1. Определить объем и последовательность терапевтических и организационных мероприятий (госпитализация, амбулаторное лечение, консультативный прием, реабилитация) 2. Умение формулировать и обосновывать клинический диагноз 3. Назначение патогенетического, этиотропного и симптоматического лечения больному 4. Умение оказывать помощь при неотложных состояниях: отек легких и кардиогенный шок; гипертонический криз; синкопальные состояния аритмогенного генеза; острый коронарный синдром; острая аллергическая реакция (анафилактический шок). 5. Умение дать рекомендации больному при выписке из стационара

Критерии оценки зачетного собеседования, собеседования текущего контроля:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий:

«зачтено» - не менее 71 балла правильных ответов;

«не зачтено» - 70 баллов и менее правильных ответов.

Критерии оценки ситуационных задач*:*

«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и

точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

2. Примерные вопросы к зачету, собеседованию текущего контроля

2.2 Примерные вопросы к зачету

1. Суправентрикулярные тахикардии. Общая характеристика тахикардий.
2. Синусные тахикардии. Синусная реципрокная тахикардия.
3. Предсердные тахикардии. Предсердные реципрокные тахикардии. Предсердные очаговые тахикардии.
4. Анататомические особенности строения атриовентрикулярного уза.
5. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
6. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Лечение АВ реципрокных тахикардий с узким комплексом QRS. Лечение АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных пароксизмальных тахикардий
7. Синдром предвозбуждения желудочков. Тактика ведения пациентов. Оказание неотложной помощи.
8. Основные классы антиаритмических препаратов.
9. Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Определение. Механизм развития. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
10. Желудочковые тахикардии при остром коронарном синдроме. Желудочковые нарушения ритма у больных с хронической ИБС. Лечение и профилактика приступов ЖТ у больных в остром периоде инфаркта миокарда.
11. Желудочковые тахикардии при гипертофической кардиомиопатии.
12. Желудочковые тахикардии при дилатационной кардиомиопати.
13. Правожелудочковая ЖТ при аритмогенной дисплазии правого желудочка.
14. Желудочковые тахикардии чувствительные к аденозину. Желудочковые тахикардии чувствительные в верпапамилу.
15. Полиморфные желудочковые тахикардии.
16. Синдром удлиненнного интервала QT.
17. Фибрилляция и трепетание желудочков. Внезапная сердечная смерть.
18. Лечение и профилактика приступов ЖТ у пациентов со структурной патологией сердца.
19. Выбор противоаритмических препаратов для предотвращения рецидивов ЖТ.
20. Лечение и профилактика рецидивов ЖТ у больных с выраженной дисфункцией левого желудочка, при наличии признаков сердечной недостаточности.
21. Хирургические методы лечения желудочковых нарушений ритма сердца. Понятие об имплантированных кардиовертер-дефибрилляторах.
22. Нарушения функций синоатриального узла. Лечение дисфункции синусного узла.
23. Синдром слабости синусного узла

24. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Лечение атриовентрикулярной блокады 3 степени. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС).
25. Синоатриальные блокады.
26. Остановка предсердий.
27. Межпредсердные блокады.
28. Синдром брадикардии-тахикардии.
29. Нарушения внутрижелудочковой проводимости. Блокады ножек пучка Гиса и их разветвлений

Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля

1. Суправентрикулярные тахикардии. Общая характеристика тахикардий.
2. Синусные тахикардии. Синусная реципрокная тахикардия.
3. Предсердные тахикардии. Предсердные реципрокные тахикардии. Предсердные очаговые тахикардии.
4. Анатомические особенности строения атриовентрикулярного уза.
5. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
6. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Лечение АВ реципрокных тахикардий с узким комплексом QRS. Лечение АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных тахикардий с широким комплексом QRS. Профилактика рецидивов АВ реципрокных пароксизмальных тахикардий
7. Синдром предвозбуждения желудочков. Тактика ведения пациентов. Оказание неотложной помощи.
8. Основные классы антиаритмических препаратов.
9. Фибриляция предсердий. Трепетание предсердий. Определение. Механизм развития. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
10. Желудочковые тахикардии при остром коронарном синдроме. Желудочковые нарушения ритма у больных с хронической ИБС. Лечение и профилактика приступов ЖТ у больных в остром периоде инфаркта миокарда.
11. Желудочковые тахикардии при гипертофической кардиомиопатии.
12. Желудочковые тахикардии при дилатационной кардиомиопати.
13. Правожелудочковая ЖТ при аритмогенной дисплазии правого желудочка.
14. Желудочковые тахикардии чувствительные к аденозину. Желудочковые тахикардии чувствительные в верпапамилу.
15. Полиморфные желудочковые тахикардии.
16. Синдром удлиненного интервала QT.
17. Фибрилляция и трепетание желудочков. Внезапная сердечная смерть.
18. Лечение и профилактика приступов ЖТ у пациентов со структурной патологией сердца.
19. Выбор противоаритмических препаратов для предотвращения рецидивов ЖТ.
20. Лечение и профилактика рецидивов ЖТ у больных с выраженной дисфункцией левого желудочка, при наличии признаков сердечной недостаточности.
21. Хирургические методы лечения желудочковых нарушений ритма сердца. Понятие об имплантированных кардиовертер-дефибрилляторах.
22. Нарушения функций синоатриального узла. Лечение дисфункции синусного узла.
23. Синдром слабости синусного узла
24. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Лечение атриовентрикулярной блокады 3 степени. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС).
25. Синоатриальные блокады.
26. Остановка предсердий.
27. Межпредсердные блокады.
28. Синдром брадикардии-тахикардии.
29. Нарушения внутрижелудочковой проводимости. Блокады ножек пучка Гиса и их разветвлений

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	**36**
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	**32**
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	**32**
Всего тестовых заданий	**30**
Итого баллов	**100**
Мин. количество баллов для аттестации	71

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета). Деканатом факультета, отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных

заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в деканат факультета / отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

3.3. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с зачетным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех практических занятий.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.