

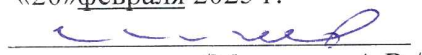
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.06.2025 14:43:34
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fca9e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Медицинский факультет

Кафедра терапии

Согласовано
и.о. декана медицинского факультета
«20» февраля 2025 г.


/Максимов А.В./

Рабочая программа дисциплины

Основы ЭКГ

Специальность

31.05.01 Лечебное дело

Квалификация

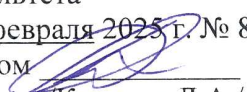
Врач-лечебник

Форма обучения

Очная

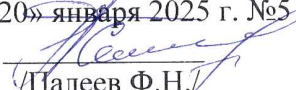
Согласовано учебно-методической комиссией
медицинского факультета

Протокол от «20» февраля 2025 г. № 8

Председатель УМКом 
/Куликов Д.А./

Рекомендовано кафедрой терапии

Протокол от «20» января 2025 г. №5

Зав. кафедрой 
/Палеев Ф.Н./

Москва

2025

Авторы-составители:

Палеев Ф.Н., член-корреспондент Российской академии наук, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой терапии

Шехян Г.Г., кандидат медицинских наук, доцент, профессор кафедры терапии

Кунафина Т.В., старший преподаватель кафедры, кандидат медицинских наук

Рабочая программа дисциплины «Основы ЭКГ» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 12.08.2020 г. № 988.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов необходимого объема практических умений для самостоятельной работы в учреждениях амбулаторно-поликлинической помощи, ознакомление студентов с принципами и методами диагностики, дифференциальной диагностики различных патологий сердца.

Задачи дисциплины:

- 1) ознакомить студентов с проводящей системой сердца
- 2) ознакомить студентов с особенностями проведения исследования
- 3) сформировать навык анализа ЭКГ
- 4) сформировать навык интерпретации изменений на ЭКГ
- 5) сформировать навык проведения дифференциального диагноза изменений на ЭКГ

1.2 Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ДПК-3. Способен к проведению обследования пациентов с целью установления диагноза, патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Учебная дисциплина «Основы ЭКГ» опирается на знания, умения, полученные при изучении предшествующих дисциплин: «Нормальная анатомия человека», «Физика и математика», «Нормальная физиология», «Топографическая анатомия и оперативная хирургия», «Пропедевтика внутренних болезней», «Медицинская физика», «Первая помощь», «Алгология. Острые и хронические болевые синдромы», «Уход за больными терапевтического и хирургического профиля».

Знания, умения и навыки, приобретенные при освоении дисциплины «Основы ЭКГ», необходимы для изучения последующих дисциплин: «Фармакология», «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия», «Патофизиология, клиническая патофизиология», «Медицинская реабилитация», «Клиническая фармакология», «Медицина катастроф», «Педиатрия», «Факультетская терапия», «Госпитальная терапия», «Эндокринология», «Поликлиническая терапия», «Общая хирургия», «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия», «Факультетская хирургия», «Госпитальная хирургия», «Детская хирургия», «Лучевая диагностика», «Введение в кардиологию», «Перинатология», «Симуляционный курс».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Количество
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	30,2
Лекции	12
Лабораторные занятия	18
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34

Контроль	7,8
----------	-----

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекция	Лабораторные занятия
Тема 1. Биоэлектрические основы электрокардиографии, норма ЭКГ	2	4
Тема 2. ЭКГ при некоторых патологических состояниях и заболеваниях сердца	4	4
Тема 3. Особенности ЭКГ у детей	2	4
Тема 4. Синдромы, симптомы и феномены ЭКГ.	4	6
Итого	12	18

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
ЭКГ при некоторых патологических состояниях и заболеваниях сердца	ЭКГ при некоторых патологических состояниях и заболеваниях сердца	12	Изучение литературы по теме. Подготовка реферата	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Реферат
Особенности ЭКГ у детей	Особенности ЭКГ у детей	12	Изучение литературы по теме. Подготовка реферата	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Реферат
Особенности электрокардиографической диагностики у лиц старших возрастных групп.	Особенности электрокардиографической диагностики у лиц старших возрастных групп.	10	Изучение литературы по теме. Подготовка реферата	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Реферат
Итого		34			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И

ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-3. Способен к проведению обследования пациентов с целью установления диагноза, патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает анатомические и патофизиологические основы проведения обследования пациентов с различными заболеваниями терапевтического профиля. Умеет на основании знаний пропедевтики внутренних болезней, формулировать основную диагностическую концепцию.	Устный опрос, реферат	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания реферата
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает анатомические и патофизиологические основы проведения обследования пациентов с различными заболеваниями терапевтического профиля. Умеет на основании знаний пропедевтики внутренних болезней, формулировать основную диагностическую концепцию. Владеет практическими навыками проведения обследования пациентов с различными заболеваниями и патологическими состояниями.	Устный опрос, реферат Заключение по ЭКГ	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания реферата Шкала оценивания заключения по ЭКГ

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
Содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	30
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом,	15

однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	5
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0

Шкала оценивания заключения по ЭКГ

Критерии оценивания	Баллы
Верно оценено 5 ЭКГ	20
Верно оценено 4 ЭКГ	10
Верно оценено 3 ЭКГ	5
Верно оценено 0,1,2 ЭКГ	0

Шкала оценивания устного опроса

Критерии оценивания	Баллы
высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	20
участие в работе на практических занятиях, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.	10
низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	5
отсутствие активности на практических занятиях, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.	0

5.3. Типовые контрольные задания или иные необходимые для оценки материалы знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для подготовки к устному опросу

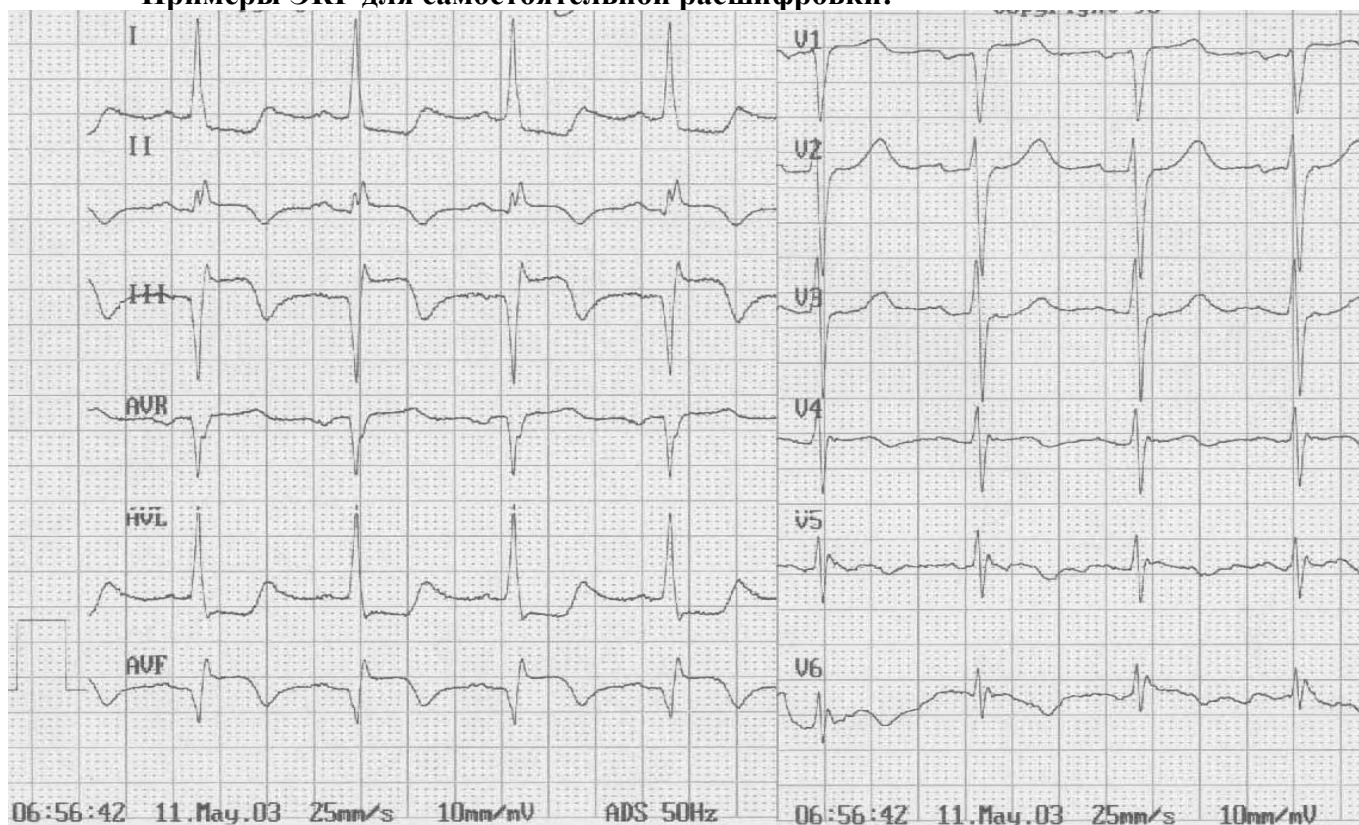
- 1.Определение источника возбуждения на ЭКГ
- 2.Определение ритма сердца на ЭКГ
- 3.Экстрасистолия. Виды. Признаки
- 4.АВ-блокада. Классификация. Признаки
- 5.Синоатриальная блокада. Признаки
- 6.Фибрилляция предсердий. Признаки
- 7.Миграция водителя ритма. Признаки
- 8.Блокада левой ножки пучка Гиса. Признаки
- 9.Изменения при инфаркте миокарда на ЭКГ
- 10.Определение положения ЭОС

Примерная тематика рефератов

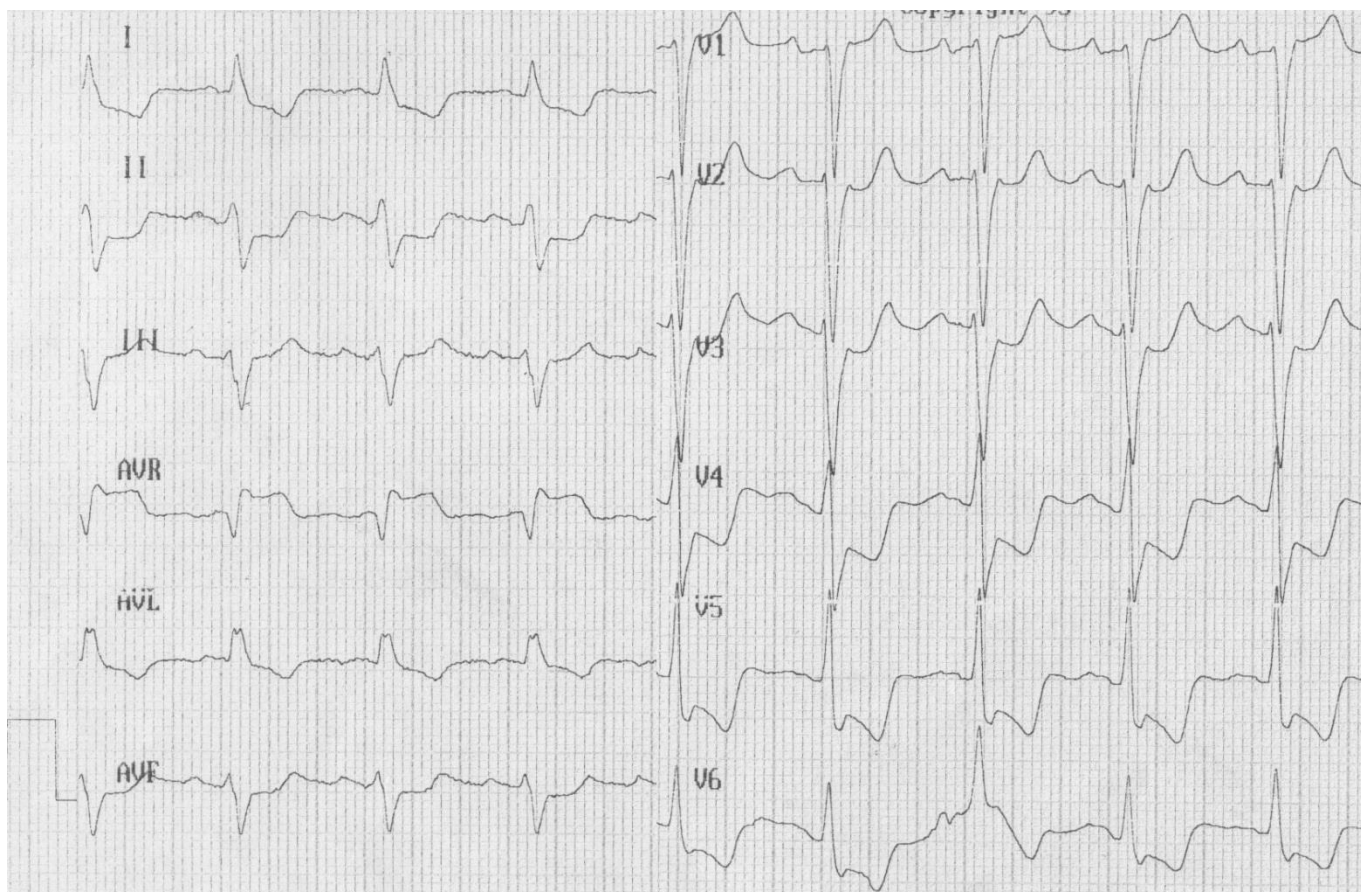
1. Синдром CLC
2. Желудочковый ритм
3. Расшифровка ЭКГ с помощью ЭКГ-линейки
4. Дополнительные отведения ЭКГ
5. АВ блокада III ст.
6. Поворот ЭОС
7. ЭКГ при situs inversus
8. ЭКГ при капельном сердце
9. ЭКГ при врожденных пороках сердца
10. ЭКГ при «бычем сердце»
11. Биоэлектрические основы ЭКГ
12. Методика проведения и исследования ЭКГ. Интерпретация ЭКГ в норме
13. Проводящая система сердца, синоатриальная блокада, атриовентрикулярная блокада, блокада ножек пучка Гиса
14. Наджелудочковые нарушения сердечного ритма
15. Желудочковые нарушения ритма сердца. Классификация желудочковых тахикардий. Реципрокные желудочковые тахикардии

\

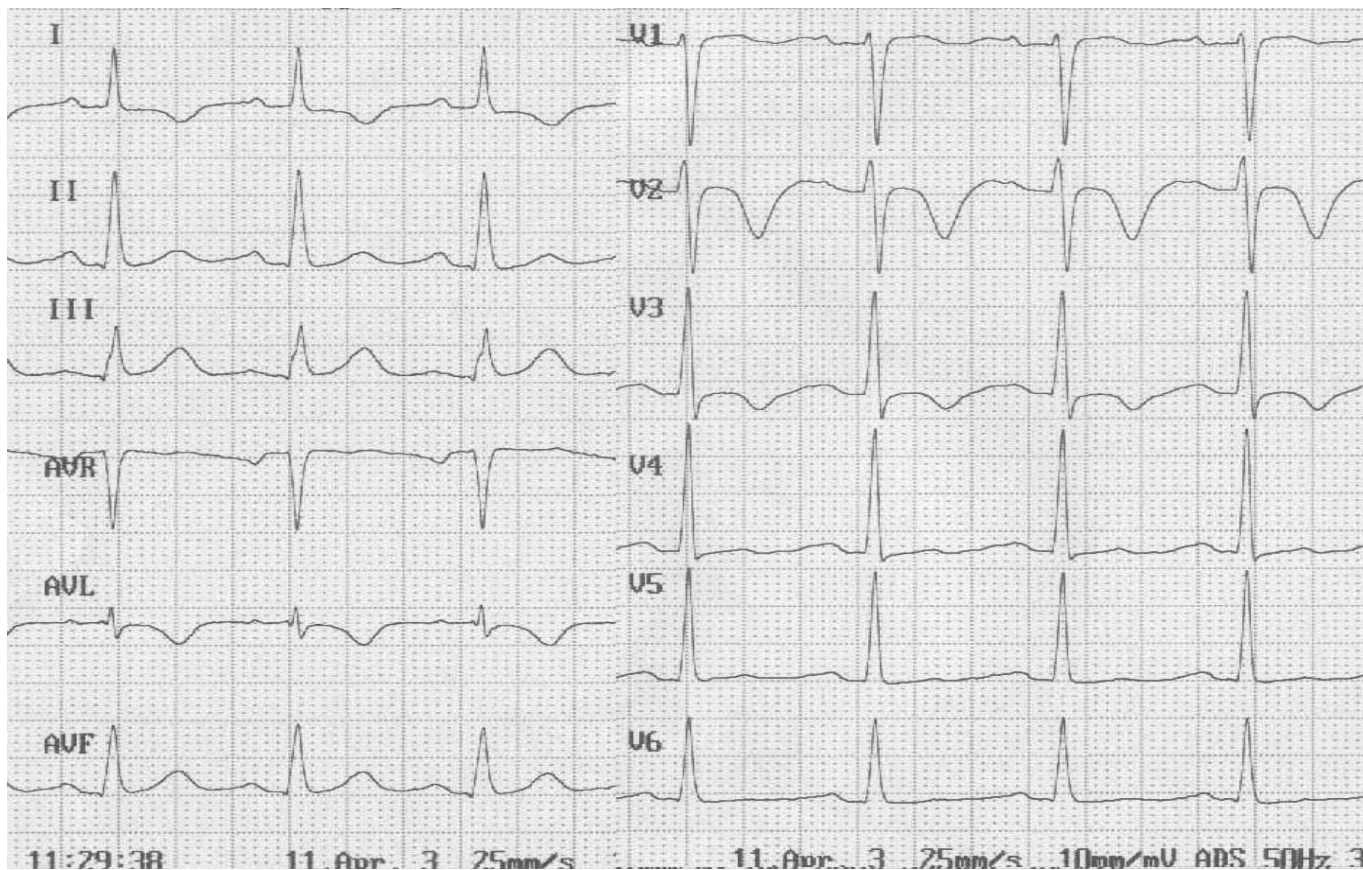
Примеры ЭКГ для самостоятельной расшифровки:



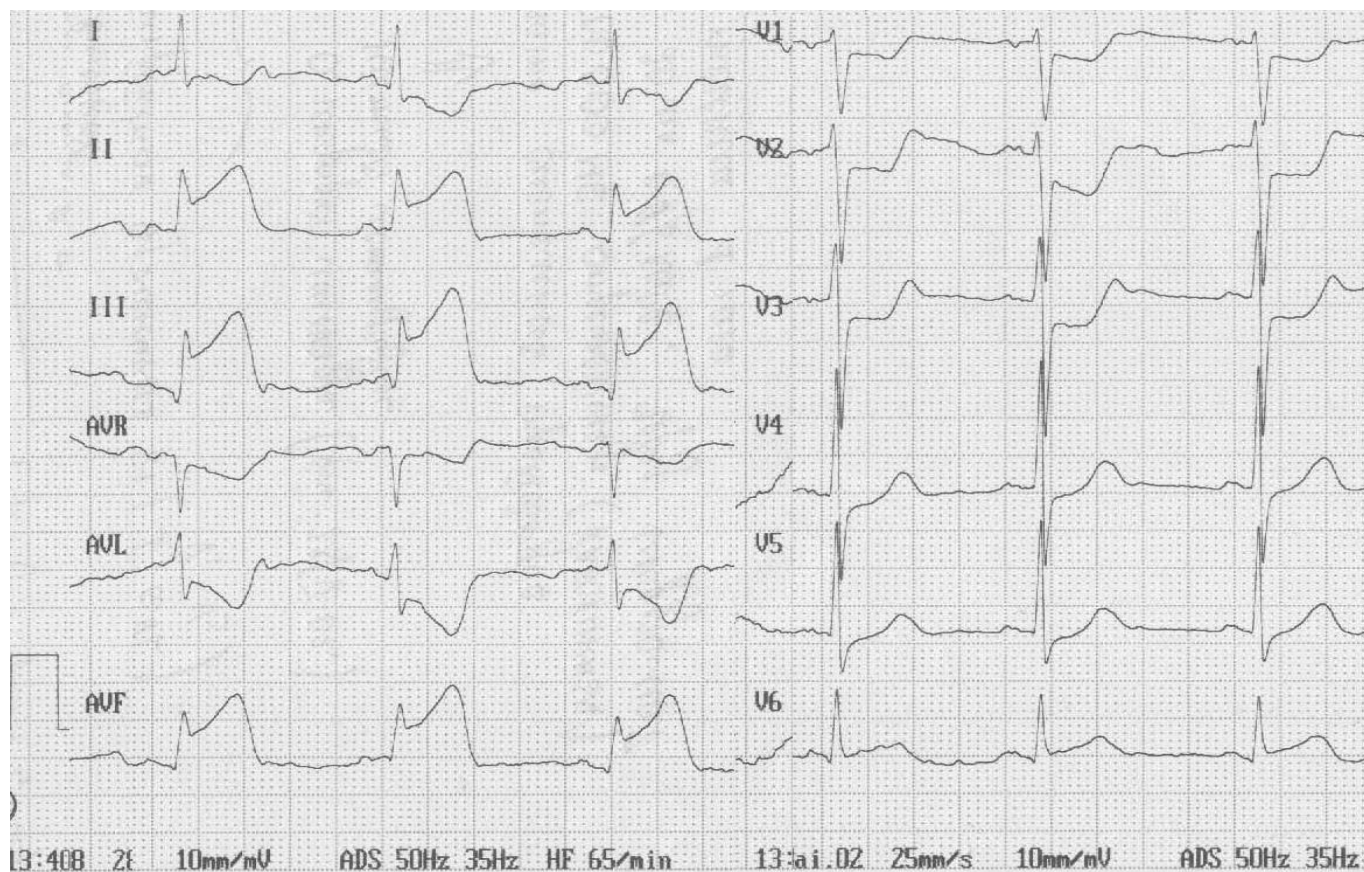
Вариант 1. Ваше заключение по данной ЭКГ.



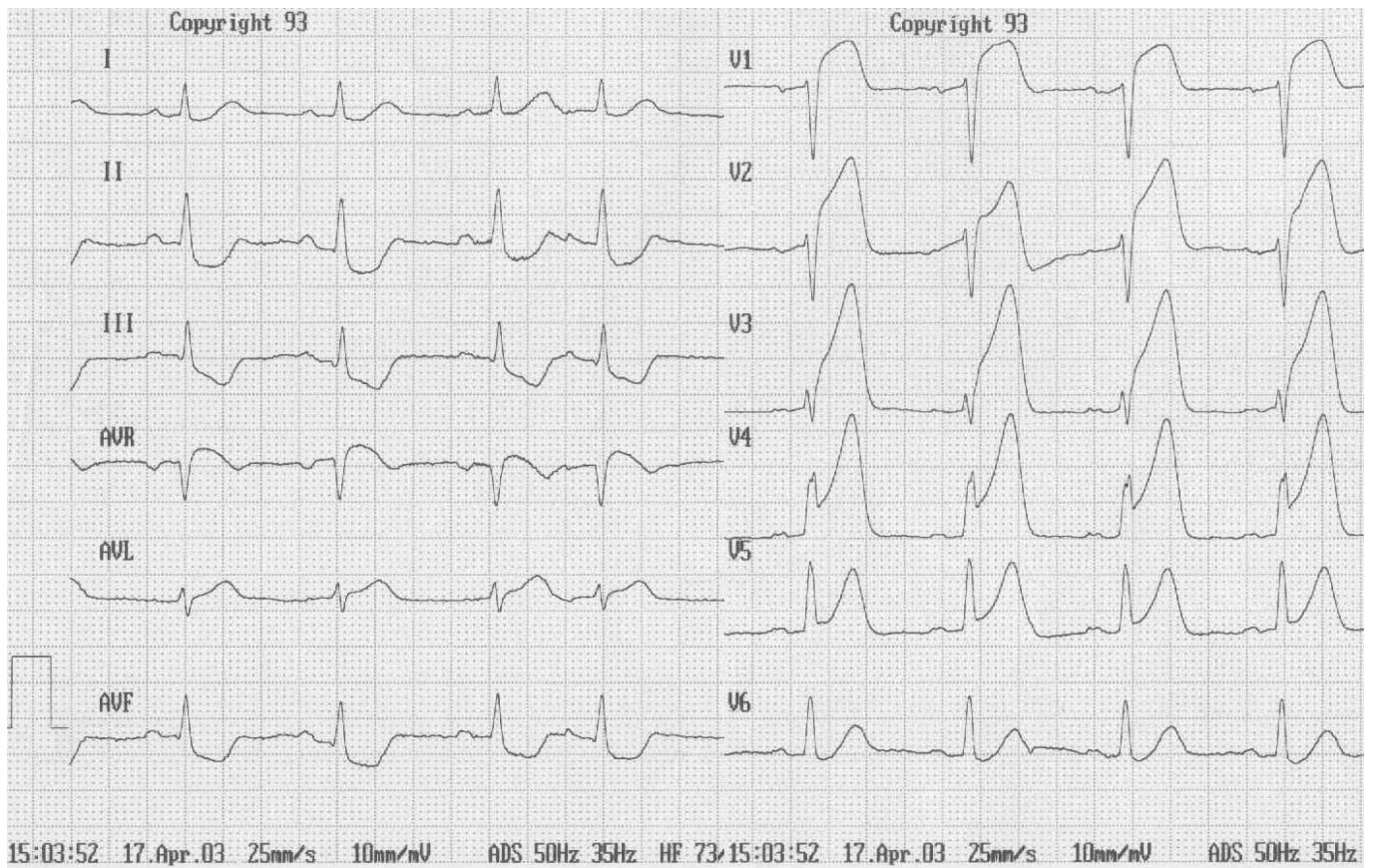
Вариант 2. Ваше заключение по данной ЭКГ.



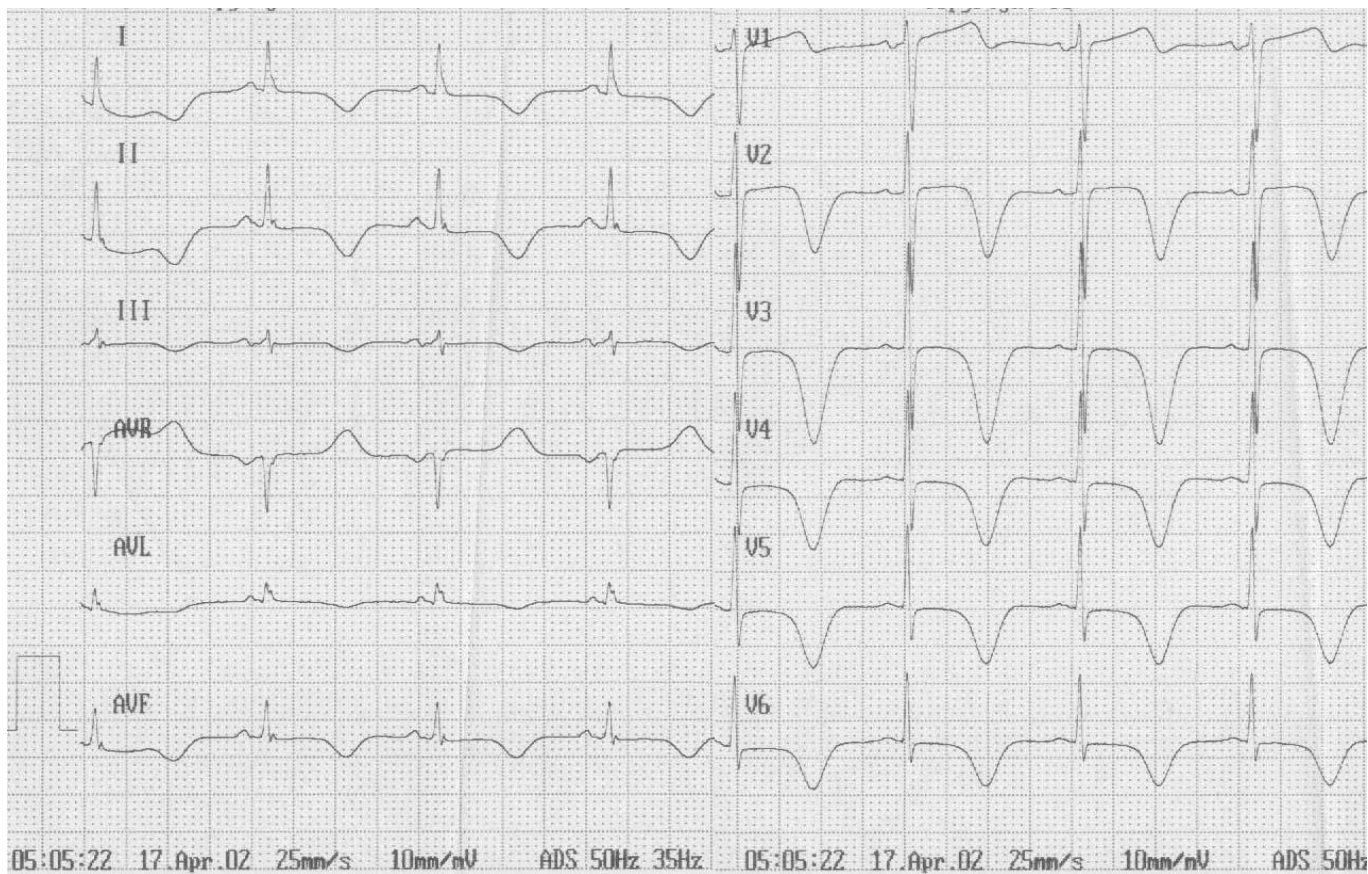
Вариант 3. Ваше заключение по данной ЭКГ.



Вариант 4. Ваше заключение по данной ЭКГ.

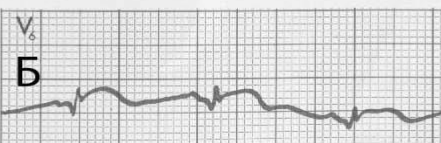
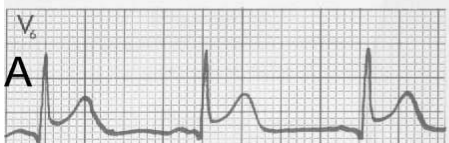
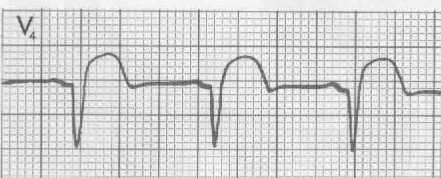
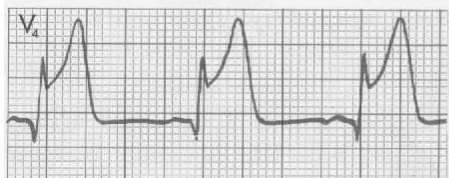
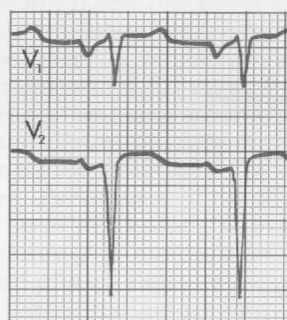
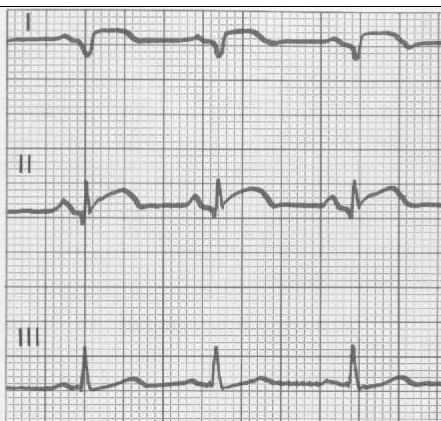
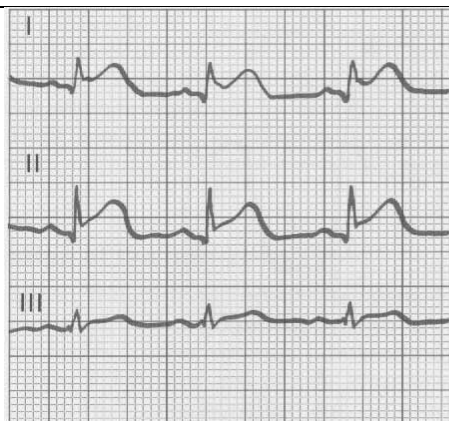


Вариант 5. Ваше заключение по данной ЭКГ.

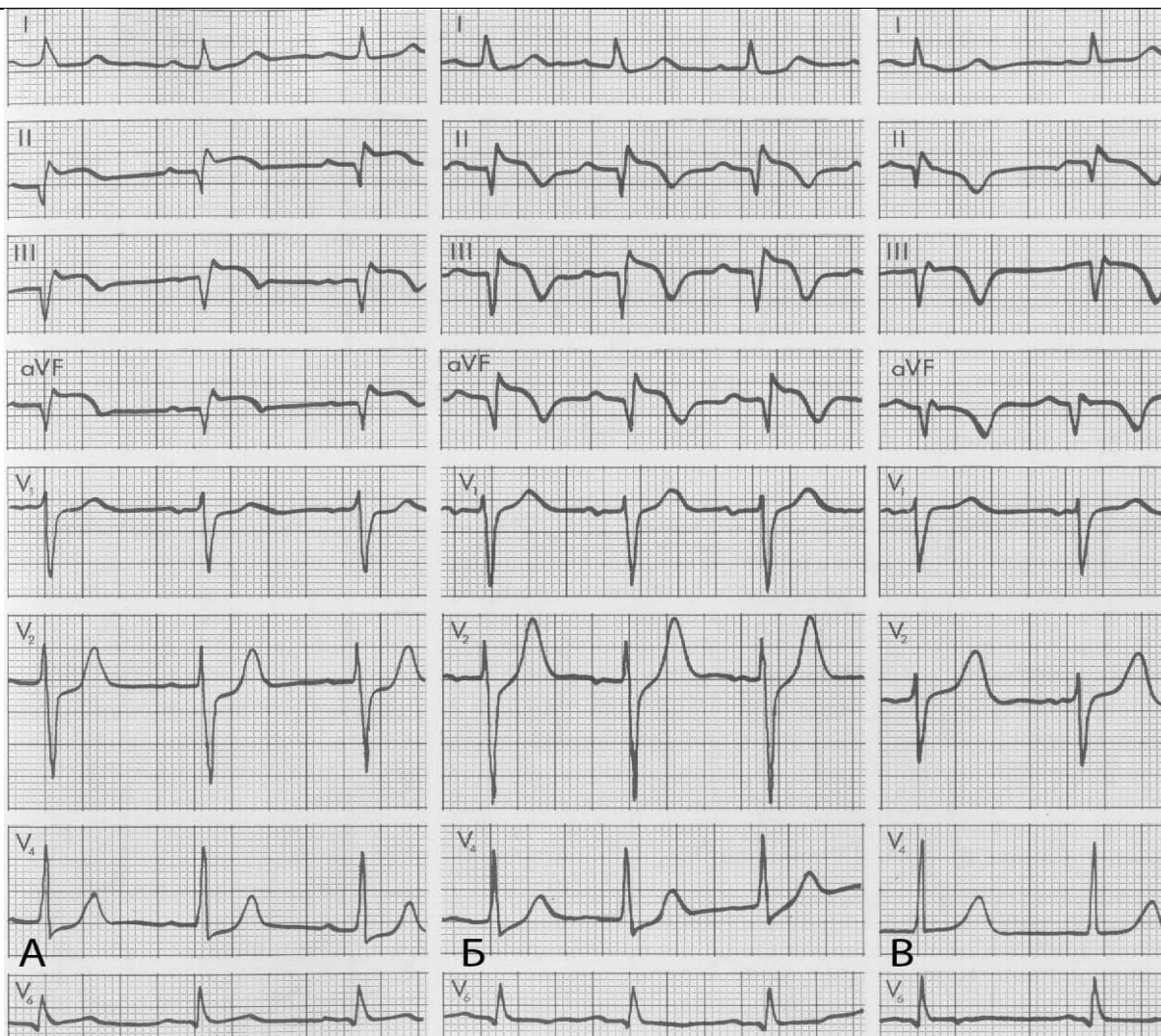


Вариант 6. Ваше заключение по данной ЭКГ.

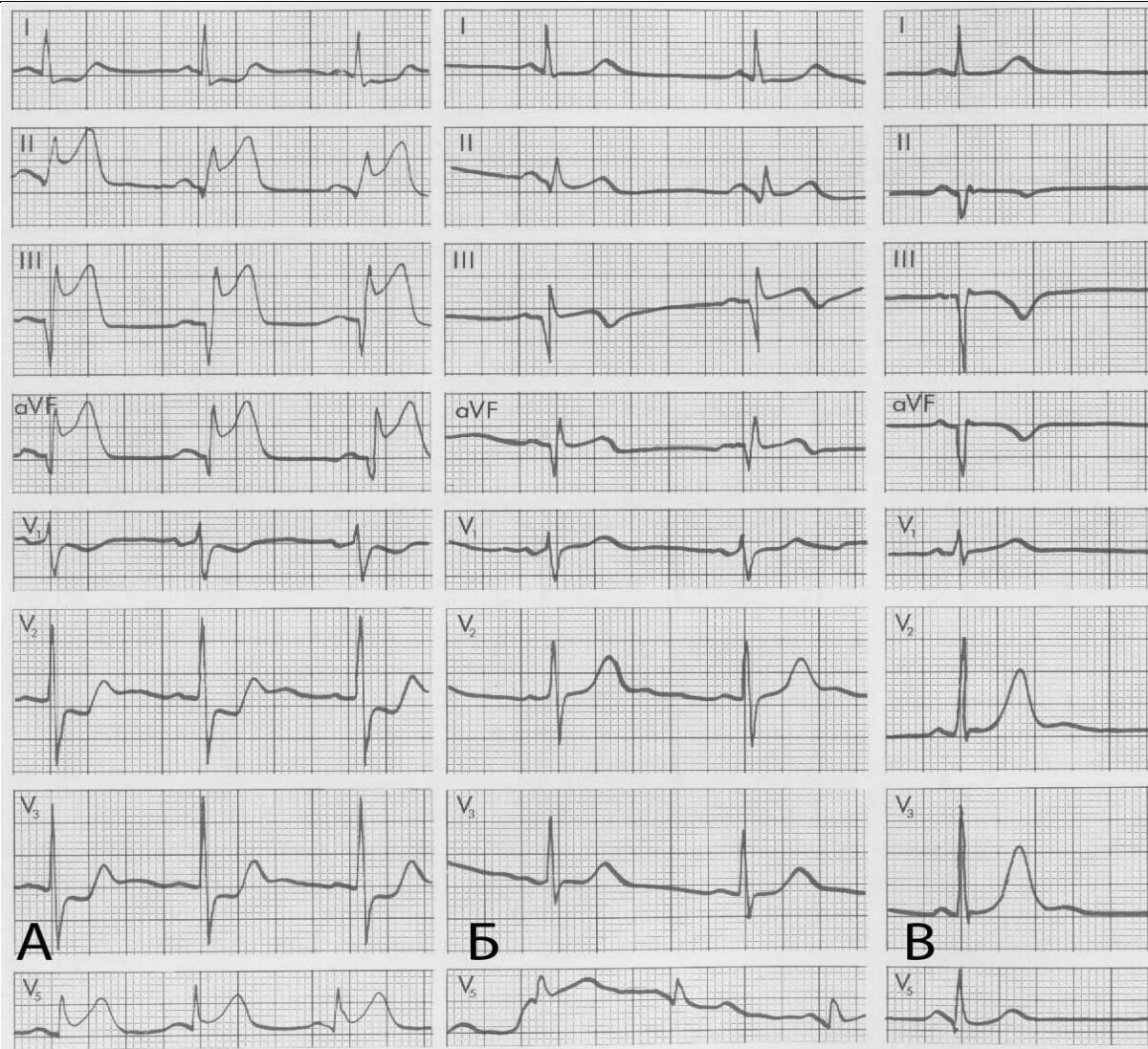
**Вариант
7.
Ваше
заключение
не по
данной
ЭКГ.**

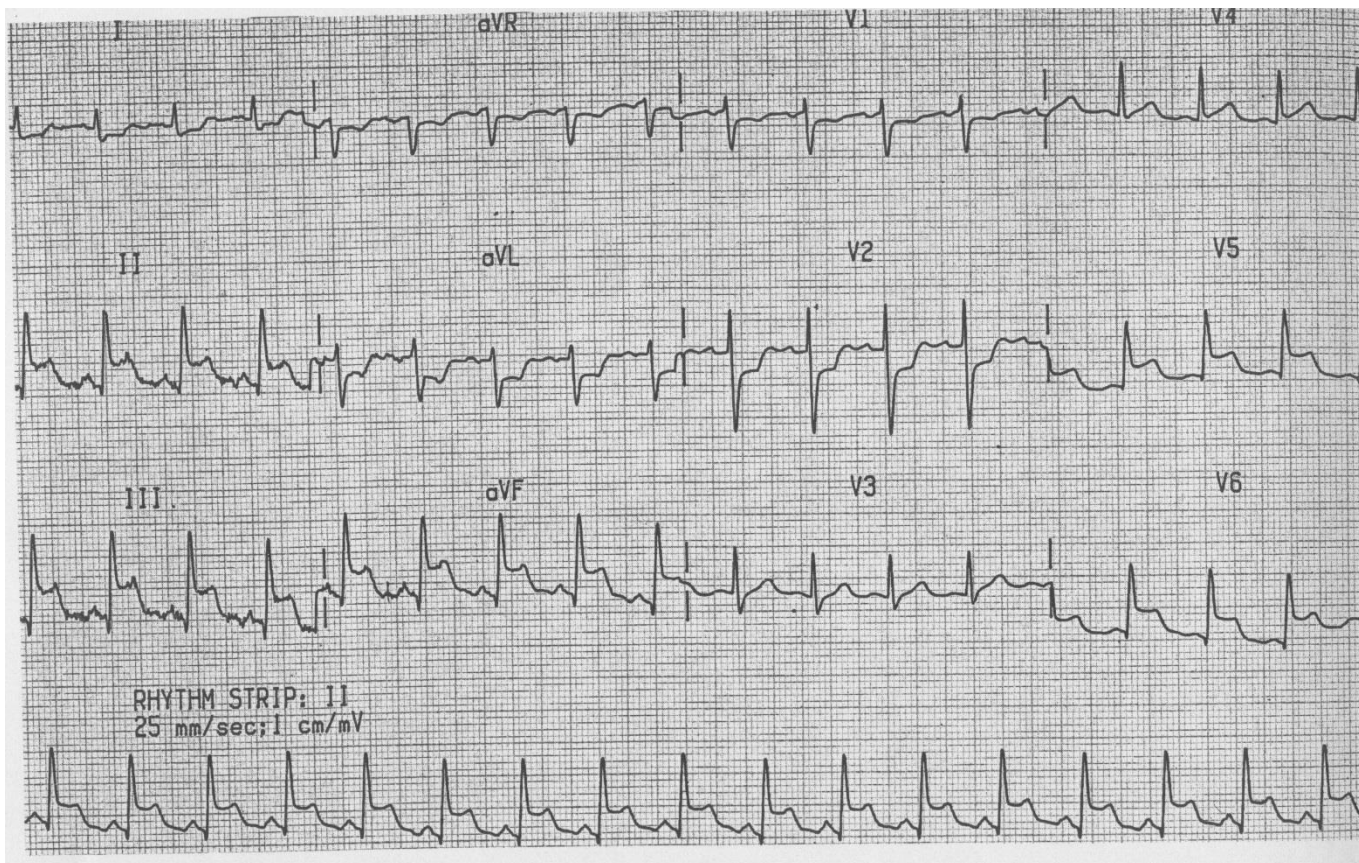


**Вариант
8.
Ваше
заключение по
данной
ЭКГ.**



Вариант 9.
Ваше
заключение
по
данной
ЭКГ.





Вариант 10. Ваше заключение по данной ЭКГ.

Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Признаки переднеперегородочного инфаркта миокарда
2. Трепетание предсердий. Отличие от фибрилляции предсердий
3. Атриовентрикулярная блокада 2 степени. Отличие Мобитц 1 от Мобитц 2
4. Миграция водителя ритма
5. Признаки трехпучковой блокады
6. Синдром Фредерика
7. Синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта
8. Признаки мелкоочагового инфаркта миокарда
9. Отличие предсердной и желудочковой экстрасистолы
10. Гипертрофия левого желудочка

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

В рамках освоения дисциплины предусмотрены следующие формы текущего контроля: участие в устных опросах, подготовка рефератов.

Реферат – продукт самостоятельной работы, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

Реферат состоит из:

- ✓ введения;
- ✓ основной части – обобщенное и систематизированное изложение темы на основе литературных источников;
- ✓ заключения или выводов;
- ✓ перечня использованных литературных источников (отечественных и иностранных).

Объем реферата – 10-15 страниц машинописного текста или 18-20 страниц рукописи. Текст должен быть напечатан или написан только на одной стороне листа с полями: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – 2,5 см. Каждый лист, таблица и рисунок должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Работа должна быть сброшюрована.

Указатель литературы должен содержать не менее 10 источников: пособия, справочники, монографии, периодические издания, страницы в Интернете и т.д. Использованные источники располагаются в алфавитном порядке. В тексте обязательны ссылки на использованные источники, представляющие собой номер источника в списке литературы в квадратных скобках.

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение семестра за различные виды работ – 70 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачет проходит в форме устного собеседования по вопросам.

Шкала оценивания ответов на зачете

Критерии оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	30
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.	15
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при	5

их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя.	
Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.	0

Итоговая шкала по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение всего срока освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	Зачтено
61-80	Зачтено
41-60	Зачтено
0-40	Не зачтено

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Волкова, Н. И. Электрокардиография : учебное пособие / Н. И. Волкова, И. С. Джериева, А. Л. Зибарев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 136 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464434.html>
2. Игнатенко, Г.А. Пропедевтика внутренних болезней : учебник / Г. А. Игнатенко, О. В. Ремизов, В. А. Толстой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 816с. - Текст: электронный. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458273.html>
3. Ярцев, С. С. Практическая электрокардиография. Справочное пособие для анализа ЭКГ. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464045.html>

6.2. Дополнительная литература

1. Азбука ЭКГ и Боли в сердце . — Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 249 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102160.html>
2. Бяловский, Ю. Ю. Основы электрокардиографии : учебное пособие для вузов / Ю. Ю. Бяловский, И. С. Ракитина, Н. В. Чудинин. - Рязань : ООП УИТТиОП, 2019. - 88 с. - Текст : электронный. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/RZNGMU_032.html
3. Гордеев, И. Г. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда / И. Г. Гордеев, Н. А. Волов, В. А. Кокорин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432310.html>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/index.html> - Департамент здравоохранения города Москвы
2. <https://minzdrav.gov.ru/> - Министерство здравоохранения Российской Федерации
3. <https://mz.mosreg.ru/> - Министерство здравоохранения Московской области
4. <https://biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
5. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
6. www.studentlibrary.ru - ЭБС «Консультант студента»
7. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт»
8. <https://ibooks.ru/> - Электронно-библиотечная система ibooks.ru

7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1.Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.