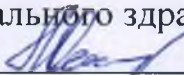


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АМУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»

СОГЛАСОВАНО

Проректор по непрерывному
медицинскому образованию и развитию
регионального здравоохранения

 И.Ю. Макаров


Решение ЦКМС

Протокол № 7

от «27» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Амурская ГМА
Минздрава России

 Т.В. Заболотских

Решение ученого совета

Протокол № 15

от «16» августа 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА» ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.54 ОБЩАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
(СЕМЕЙНАЯ МЕДИЦИНА)**

Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В. 01 «Функциональная диагностика»

Форма обучения: очная

Продолжительность: 144 часов

Трудоемкость в зачетных единицах – 4 з. е.

Благовещенск, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Общая врачебная практика (семейная медицина)» разработана сотрудниками кафедры внутренних болезней факультета последипломного образования на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.54 «Общая врачебная практика (семейная медицина)» утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 09.01.2023 № 16 (Зарегистрирован 13.02.2023 № 72334)

Авторы: Заведующий кафедрой внутренних болезней ФПДО, к.м.н., доц. Третьякова Н.А.

Доцент кафедры внутренних болезней ФПДО, к.м.н. Батаева В.В.

Рецензенты:

Заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом фармакологии
д.м.н. профессор В.В. Войцеховский

Заместитель главного врача по медицинской части ГАУЗ АО Амурская областная клиническая больница Л.Е.Остапенко

УТВЕРЖДЕНА на заседании кафедры внутренних болезней ФПДО протокол №7 от «05» апреля 2023г.

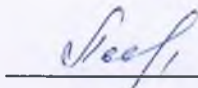
Заведующий кафедрой внутренних болезней ФПДО к.м.н. Н.А.Третьякова

Заключения Экспертной комиссией по рецензированию Рабочих программ протокол №1 от «24» апреля 2023 г.

Эксперт экспертной комиссии – ассистент Собко А.Н.

УТВЕРЖДЕНА на заседании ЦМК № 9: протокол №7 от «19» апреля 2023 г.

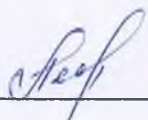
Председатель ЦМК № 9, к.м.н. _____



С.В. Медведева

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПДО _____



С.В. Медведева

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1.	Краткая характеристика дисциплины	4
1.2	Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции)	5
1.3	Перечень планируемых результатов обучения	7
1.4	Формы организации освоения программы	8
1.5	Виды контроля	8
2.	СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	8
3	УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИН	13
3.1	Перечень основной и дополнительной учебной литературы	13
3.1	Перечень программного обеспечения	15
3.2	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети	17
4.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	19
5	ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Краткая характеристика дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Общая врачебная практика» (семейная медицина) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по направлению «Общая врачебная практика» (семейная медицина).

Рабочая программа дисциплины по выбору «Функциональная диагностика» направлена на повышение профессионального уровня кадрового состава и рациональное использование обновленной в современных условиях материально-технической базы первичной медицинской помощи.

Актуальность рабочей программы дисциплины «Функциональная диагностика» связана с появлением новых и совершенствованием существующих диагностических медицинских технологий, что требует высококвалифицированной подготовки врача общей практики (семейного врача) в области функциональной диагностики.

Цель дисциплины: качественная подготовка кадров высшей квалификации – конкурентоспособных врачей общей практики для Дальневосточного федерального округа, Российской Федерации и стран Азиатско-Тихоокеанского бассейна, обладающих системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способных и готовых для самостоятельной профессиональной врачебной деятельности в области общей практики (семейной медицины), оказанию высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи дисциплины:

1. Реализация требований ФГОС ВО по специальности 31.08.54 Общая врачебная практика (семейная медицина) с учетом особенностей научно-образовательной школы ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России (далее – Академия) и актуальных потребностей рынка труда Амурской области, макрорегиона Дальнего Востока, РФ.
2. Формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний и умений, соответствующих требованиям к квалификации 31.08.54 Общая врачебная практика (семейная медицина)
3. Формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
4. Подготовка врача общей практики (семейного врача) к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, обладающего клиническим мышлением, успешно решающего свои профессиональные задачи, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме

медицинскую помощь, в том числе при ургентных и смежных состояниях.

5. Подготовка врача общей врачебной практики (семейного врача) владеющего навыками проведения и интерпретации электрокардиографии и функции внешнего дыхания.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

процесс изучения дисциплины «Функциональная диагностика» направлен на формирование следующих универсальных компетенций (УК1,4,5), ОПК (1,4,6,9) и профессиональных компетенций (ПК1,5,3).

Квалификационная характеристика по должности «Врач общей практики»

Должностные обязанности.

Осуществляет амбулаторный прием и посещения на дому, оказывает неотложную помощь, проводит комплекс профилактических, лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий, содействует в решении медико-социальных проблем семьи.

Оказывает непрерывную первичную медико-санитарную помощь пациенту вне зависимости от его возраста, пола и характера заболевания. Проводит осмотр и оценивает данные физического исследования пациента. Составляет план лабораторного, инструментального обследования. Интерпретирует результаты лабораторных анализов; лучевых, электрофизиологических и других методов исследования; самостоятельно проводит обследование, диагностику, лечение, реабилитацию пациентов, при необходимости организует дообследование, консультацию, госпитализацию пациентов, в последующем выполняет назначения и осуществляет дальнейшее наблюдение при наиболее распространенных заболеваниях.

Оказывает: акушерскую помощь, помощь детям и пациентам с профессиональными заболеваниями, медицинскую помощь при острых и неотложных состояниях организма, требующих проведение реанимационных мероприятий, интенсивной терапии.

Проводит анализ состояния здоровья прикрепленного контингента, профилактику заболеваний, мероприятия по укреплению здоровья населения, включая формирование здорового образа жизни, сокращение потребления алкоголя и табака, ведет учетно-отчетную медицинскую документацию.

Осуществляет профилактическую работу, направленную на выявление ранних и скрытых форм заболеваний, социально значимых болезней и факторов риска путем диспансеризации прикрепившегося контингента в установленном порядке, в том числе детей, инвалидов, лиц старших возрастных групп.

Направляет больных на консультации к специалистам для стационарного и восстановительного лечения по медицинским показаниям.

Организует и проводит лечение пациентов в амбулаторных условиях, дневном стационаре и стационаре на дому. Осуществляет патронаж беременных женщин и детей раннего возраста, в том числе новорожденных, в установленном порядке. Организует и проводит противоэпидемические мероприятия и иммунопрофилактику в установленном порядке. Выдает заключение о необходимости направления пациентов по медицинским показаниям на санаторно-курортное лечение. Взаимодействует с медицинскими организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения, страховыми медицинскими компаниями, иными организациями.

Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. В установленном порядке повышает профессиональную квалификацию.

Оформляет и направляет в учреждение Роспотребнадзора экстренное извещение при выявлении инфекционного заболевания.

Проводит экспертизу временной нетрудоспособности, направляет пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, дисциплины «Функциональная диагностика» должен обладать следующими *универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:*

УК-1.Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

УК-4.Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности.

УК-5.Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.

ОПК-1.Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

ОПК-6.Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации (при заболеваниях или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов

ОПК-9.Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала

Специальными знаниями и умениями (ПК-1ПК-3, ПК-5).

ПК-1.Проведение обследования пациентов с целью установления диагноза. в соответствии с Международной статистической классификацией,

ПК-5 -готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем-

ПК-3- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине по выбору «Функциональная диагностика»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы законодательства и директивные документы определяющие деятельность органов здравоохранения по организации служб функциональной диагностики в лечебных учреждениях.
- работу больнично–поликлинических учреждений, учреждений скорой помощи по оказанию услуг функциональной диагностики больным;
- основные вопросы нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, взаимосвязь и уровни регуляции функционирования внутренних органов;
- фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств используемых при проведении функциональных методов диагностики, осложнения вызванные применением лекарств, методы их коррекции;
- основы врачебного контроля, показания и противопоказания к проведению методов функционального исследования;
- использование методов функциональной диагностики при врачебно – трудовой экспертизе, реабилитации пациентов;

Уметь:

Врач общей практики (семейный врач) должен профессионально ориентироваться, иметь представление, знать показания к проведению:

- УЗИ исследований в клинике внутренних болезней;
- мониторирования ЭКГ по Холтеру;
- суточного мониторирования АД
- электрофизиологического исследования сердца;
- фонокардиографии;
- векторной кардиографии.

Владеть:

- методами расшифровки ЭКГ;
- методами ЭКГ пробы с физической нагрузкой (ВЭМ, тредмил-тест, степ-тест);
- фармакологическими нагрузочными провокационными ЭКГ пробами

- трактовкой основных показателей гемодинамики (ОЦК, ЦВД, УО, МО, фракция выброса).

Врач-ординатор должен выполнять самостоятельно (владеть):

- записью ЭКГ в 12 стандартных отведениях и по Небу;

- проведением спирометрии, пневмотахометрии, спирографии.

1.4. Формы организации обучения ординаторов по программе дисциплины по выбору «Функциональная диагностика»

Освоение программы дисциплины по выбору «Функциональная диагностика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Общая врачебная практика» (семейная медицина) проводится в виде лекционных и клинических практических занятий, а также самостоятельной работы ординатора.

При реализации программы дисциплины по выбору «Общая врачебная практика» (семейная медицина) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Общая врачебная практика» (семейная медицина) могут применяться электронное обучение с использованием интерактивных форм (мультимедийные презентации, интерактивные симуляции, просмотр видеофильмов, использование интерактивного тестирования) и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.5. Виды контроля

Текущий контроль проводится в виде решения тестовых заданий, клинических задач, собеседования. Промежуточный контроль представляет собой сдачу зачета (тестирование, оценка практических умений).

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»

2.1. Объем дисциплины по выбору «Функциональная диагностика»

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр 2
Аудиторные занятия всего	96	96
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия	90	90
Самостоятельная работа	48	48
Общая трудоёмкость:	144	144

4 з.е.

2.2 Основные модули рабочей программы дисциплины «Функциональная диагностика»

№	Наименование модулей дисциплины	Всего часов	Из них:		
			аудиторные часы		СР ¹
			Л ¹	ПЗ ¹	
1.	Б.1.В.01.01. Клиническая электрокардиография		3	63	24
2	Б.1.В.01.02 Физиология и функциональные методы исследования органов дыхания		3	15	18
3	Б.1.В.01.03 Ультразвуковое исследование сердца			12	6
Всего часов:		144	6	90	48

2.3. Тематический план лекций

Индекс	Наименование модулей дисциплин	Час
Б.1. В.01.01	Клиническая электрокардиография	6
Б.1. В.01.01.01	Электрофизиологические основы и принципы векторного анализа электрокардиограммы (ЭКГ)	3
Б.1. В.01.02	Функциональные методы исследования органов дыхания	
Б.1. В.01.02.03	Пневмотахометрия	3

2.2. Тематический план лекций

Индекс	Наименование тем	Час
Б.1.В.01.01.	Клиническая электрокардиография	
Б.1.В.01.01.01	Электрофизиологические основы и принципы векторного анализа электрокардиограммы (ЭКГ)	3
Б.1.В.01.02	Физиология и функциональные методы исследования органов дыхания	
Б.1.В.01.02.03	Пневмотахометрия	3
	Всего	6

2.3 Тематический план клинических практических занятий

Индекс	Наименование модулей дисциплин	Час
--------	--------------------------------	-----

¹ Л – лекционные занятия, ПЗ – клинические практические занятия, СР – самостоятельная работа

Б.1.В.01.01	Клиническая электрокардиография	63
Б.1.В.01.01.01	Электрофизиологические основы и принципы векторного анализа электрокардиограммы (ЭКГ)	3
Б.1.В.01.01.02	Электрокардиографические отведения	3
Б.1.В.01.01.03	Устройство электрокардиографа и техника записи ЭКГ	3
Б.1.В.01.01.04	Нормальная ЭКГ	3
Б.1.В.01.01.05	Определение электрической оси, позиции сердца	3
Б.1.В.01.01.06	Электрокардиографические признаки гипертрофии отделов сердца: правого и левого предсердий, правого и левого желудочков	3
Б.1.В.01.01.07	ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости (блокадах ветвей пучка Гиса)	3
Б.1.В.01.01.08	ЭКГ при синдромах преждевременного возбуждения желудочков	3
Б.1.В.01.01.09	ЭКГ при основных нарушениях ритма сердца	3
Б.1.В.01.01.10	Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия	3
Б.1.В.01.01.11	Экстрасистолия	3
Б.1.В.01.01.12	Пароксизмальные тахикардии	3
Б.1.В.01.01.13	Фибрилляция и трепетание предсердий	3
Б.1.В.01.01.14	Электрокардиографические признаки стенокардии	3
Б.1.В.01.01.15	Электрокардиографические признаки инфаркта миокарда	3
Б.1.В.01.01.16	Фармакологические нагрузочные ЭКГ пробы	3
Б.1.В.01.01.17	ЭКГ пробы с физической нагрузкой	3
Б.1.В.01.01.18	Холтеровское мониторирование ЭКГ при ИБС	3
Б.1.В.01.01.19	Холтеровское мониторирование ЭКГ при нарушениях проводимости и ритма сердца	3
Б.1.В.01.01.20	Суточное мониторирование артериального давления (СМАД)	3
	Всего	63
Б.1.В.01.02	Функциональные методы исследования органов дыхания	15
Б.1.В.01.02.01	Спирометрия	6
Б.1.В.01.02.02	Спирография	6
Б.1.В.01.02.03	Пневмотахометрия	3
Б.1.В.01.03	Ультразвуковое исследование сердца	
Б.1.В.01.03.01	Методика и клиническая значимость ультразвукового исследования сердца	12
	Всего	90

При реализации программы дисциплины «Функциональная диагностика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации

в ординатуре по специальности «Общая врачебная практика- семейная медицина) » могут применяться электронное обучение с использованием интерактивных форм (мультимедийные презентации, интерактивные симуляции, просмотр видеофильмов, использование интерактивного тестирования) и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах

2.4. Критерии оценивания результатов обучения

Текущий и рубежный контроль проводится в виде решения тестовых заданий, клинических задач, устного опроса. Промежуточная аттестация представляет собой сдачу зачета.

Оценка полученных знаний по дисциплины проводится согласно Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации ординаторов в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации по программам высшего образования по специальностям ординатуры (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (от 22.05.2018 г.).

Основой для определения уровня знаний, умений, навыков являются критерии оценивания – полнота и правильность:

- Правильный, точный ответ;
- Правильный, но не точный ответ;
- Неправильный ответ;
- Нет ответа.

При выставлении отметок необходимо учитывать классификации ошибок и их качество:

- Грубые ошибки;
- Однотипные ошибки;
- Негрубые ошибки;
- Недочеты.
- Успешность усвоения обучающимся дисциплины оценивается по 5-ти бальной системе: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно, «зачтено», «не зачтено».

Перевод отметки в бинарную шкалу осуществляется по следующей схеме:
Отметка по 5-ти бальной системе Отметка по бинарной системе

Качество освоения	Уровень успешности	Отметка по 5-ти бальной системе	Отметка по бинарной системе
90-100%	Программный/повышенный	«5»	Зачтено
80-89%	Программный	«4»	
50-79%	Необходимый/базовый	«3»	

Менее 50%	Ниже необходимого	«2»	Не зачтено
-----------	-------------------	-----	------------

– Отметку «5» - получает обучающийся если он демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, грамотно, логично излагает ответ, умеет связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения, при ответе формулирует самостоятельные выводы и обобщения. Освоил все практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины/практики.

– Отметку «4» - получает обучающийся, если он вполне освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале осознанно, применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности или ответ неполный. Освоил все практические навыки и умения, предусмотренные программой, однако допускает некоторые неточности.

– Отметку «3» - получает обучающийся, если он обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Владеет лишь некоторыми практическими навыками и умениями, предусмотренными программой.

– Отметку «2» - получает обучающийся, если он имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач. Практические навыки и умения выполняет с грубыми ошибками или не было попытки продемонстрировать свои теоретические знания и практические умения.

2.5. Самостоятельная работа ординаторов

При изучении дисциплины организация самостоятельной работы ординатора представляет единство трех взаимосвязанных форм:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа;
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3. Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Самостоятельная работа ординатора предполагает выполнение следующих видов самостоятельной деятельности:

- самостоятельное выполнение заданий для клинических практических занятий;
- самостоятельная проработка учебного и научного материала по печатным, электронным и другим источникам;
- написание рефератов, докладов, обзора литературы и других видов письменных работ;
- подготовка к экзамену, зачету.

Аудиторная самостоятельная работа ординатора составляет от 20 до 25% учебного времени. Заключается в изучении методического материала,

наглядных пособий, прохождения интерактивных симуляций, клинических обходах и курации пациентов в палате интенсивной терапии.

Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

<i>Индекс</i>	<i>Наименование модулей дисциплин</i>	<i>Самост. работа</i>
Б.1.В.01.01.	Клиническая электрокардиография	
Б.1.В.01.01.01	Электрофизиологические основы и принципы векторного анализа электрокардиограммы (ЭКГ)	3
Б.1.В.01.01.02	Электрокардиографические отведения	3
Б.1.В.01.01.03	Устройство электрокардиографа и техника записи ЭКГ	3
Б.1.В.01.01.16	Фармакологические нагрузочные ЭКГ пробы	3
Б.1.В.01.01.17	ЭКГ пробы с физической нагрузкой	3
Б.1.В.01.01.18	Холтеровское мониторирование ЭКГ при ИБС	3
Б.1.В.01.01.19	Холтеровское мониторирование ЭКГ при нарушениях проводимости и ритма сердца	3
Б.1.В.01.01.20	Суточное мониторирование артериального давления (СМАД)	3
Б.1.В.01.02	Функциональные методы исследования органов дыхания	18
Б.1.В.01.02.01	Спирометрия	6
Б.1.В.01.02.02	Спирография	6
Б.1.В.01.02.03	Пневмотахометрия	6
Б.1.В.01.03.	Ультразвуковое исследование сердца	
Б.1.В.01.03.01	Методика и клиническая значимость ультразвукового исследования сердца	6
	Всего	48

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

Основная литература

1. Берестень, Н. Ф. **Функциональная диагностика : национальное руководство** / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 784 с. (Серия «Национальные руководства») — ISBN 978-5-9704-4242-5. — Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425.html> (дата обращения: 02.03.2022). — Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература

1. Бобров, А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А. Л. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-5893-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458938.html> (дата обращения: 31.10.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Белялов, Ф. И. Аритмии сердца / Ф. И. Белялов. - 8-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5641-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456415.html> (дата обращения: 31.10.2022). - Режим доступа : по подписке.
3. Горохова, С. Г. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификации : руководство для врачей / С. Г. Горохова. - 5-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-5551-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455517.html> (дата обращения: 31.10.2022). - Режим доступа : по подписке.
4. Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты / Моисеев В. С. ,Киякбаев Г. К. , Лазарев П. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5429-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html> (дата обращения: 31.10.2022). - Режим доступа : по подписке.
5. Шляхто, Е. В. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 816 с. : ил. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-5397-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453971.html> (дата обращения: 31.10.2022). - Режим доступа : по подписке.
6. Орлов, В. . Руководство по электрокардиографии / В.Н. Орлов. — 9-е изд. испр. — Москва : ООО «Медицинское информационное агентство» 2017. — 560 с.: ил.
7. Стручков, П. В. Спирометрия / Стручков П. В. , Дроздов Д. В. , Лукина О. Ф. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-9704-6424-3. — Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464243.html> (дата обращения: 02.03.2022). — Режим доступа : по подписке.
8. Резник, Е. В. Клинические нормы. Кардиология / Е. В. Резник, И. Г. Никитин. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 448 с. — ISBN 978-5-9704-5851-8. — Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html> (дата обращения: 02.03.2022). — Режим доступа : по подписке.
9. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. — 3-е изд. ,испр. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 240 с. : ил. — (Серия «Карманные атласы по лучевой диагностике»). — 240 с. (Серия «Карманные атласы по лучевой диагностике») — ISBN 978-5-9704-5619-4. — Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html> (дата обращения: 02.03.2022). — Режим доступа : по подписке.

3.2 Таблицы и атласы:

Набор электрокардиограмм

Набор спирограмм

Набор эхокардиограмм (мультимедийные)

3.3. Описание материально-технической базы для образовательного процесса

На кафедре имеются аудитории, оснащенные стационарными компьютерами, проекторами и проекционными экранами для возможности демонстрации мультимедийных презентаций, видеофильмов, фотоматериала, выхода в сеть «интернет». Кроме того, в процессе обучения используются дисплейные классы Академии (4 класса) и лаборатория тестирования Симуляционно-аттестационного центра. Для освоения практических навыков дисциплины «Функциональная диагностика» используется аппаратура отделения функциональной диагностики АОКБ.

Перечень программного обеспечения

Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)

№ п/п	Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)	Реквизиты подтверждающих документов
1.	Операционная система MSWindows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2.	Операционная система MSWindows 10 Pro	ДОГОВОР №УТ-368 от 21.09.2021
3.	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4.	Kaspersky Endpoint Security для бизнесаРасширенный	Договор 326по/21-ИБ от 26.11.2021
5.	1С Бухгалтерия и 1С Зарплата	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР 612/Л от 02.02.2022
6.	1С:Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ЦБ-1151 от 01.14.2022
7.	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
8.	Консультант Плюс	Договор № 37/С от 25.02.2022
9.	Актион 360	Договор № 574 от 16.11.2021
10.	Среда электронного обучения 3KL(Русский Moodle)	Договор № 1362.2 от 15.11.2021
11.	AstraLinuxCommonEdition	Договор № 142 А от 21.09.2021
12.	Информационная система "Планы"	Договор № 8245 от 07.06.2021
13.	1С:Документооборот	Договор № 2191 от

		15.10.2020
14.	Р7-Офис	Договор № 2 КС от 18.12.2020

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
	Браузер «Яндекс»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Яндекс» https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
	Яндекс.Телемост	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/
	Dr.WebCureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: https://ru.libreoffice.org/about-us/license/

3.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для освоения дисциплины

1. <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/1-standarty-pervichnoy-mediko-sanitarnoy-pomoschi>
2. <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/2-standarty-spetsializirovannoy-meditsinskoj-pomoschi>
3. <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/4/stranitsa-857/poryadki-okazaniya-meditsinskoj-pomoschi-naseleniyu-rossijskoj-federatsii>
<http://www.femb.ru> (Клинические рекомендации)
<https://cr.minzdrav.gov.ru/>
<https://amurzdrav.ru/03-department-05/orders-and-standards/orders>
4. <http://rosomed.ru/>
5. <http://www.far.org.ru/recomendation>
6. <http://ассоциация-ар.рф>

Электронно-библиотечные системы

1. <http://www.rosmedlib.ru> консультант врача
2. <http://www.medlib.ru> консультант студента
3. (<http://www.amursma.ru/sveden/objects/biblioteki/elektronnye-obrazovatelnye-resursy/>)

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Название ресурса	Описание ресурса	Доступ	Адрес ресурса
Электронно-библиотечные системы				
1.	Консультант врача Электронная медицинская библиотека	Для обучающихся по программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям.	библиотека, индивидуальный доступ	http://www.rosmedlib.ru/
2.	«Консультант студента Электронная библиотека медицинского вуза»	Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям.	библиотека, индивидуальный доступ	http://www.studmedlib.ru/
3.	PubMed	Бесплатная система поиска в крупнейшей медицинской библиографической базе данных MedLine. Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи.	библиотека, свободный доступ	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
4.	Oxford Medicine Online	Коллекция публикаций Оксфордского издательства по медицинской тематике, объединяющая свыше 350 изданий в общий ресурс с возможностью перекрестного поиска. Публикации включают TheOxfordHandbookofClinicalMedicine и TheOxfordTextbookofMedicine, электронные версии которых постоянно обновляются.	библиотека, свободный доступ	http://www.oxfordmedicine.com
Информационные системы				
5.	Российская медицина	Профессиональный интернет-ресурс. Цель: содействие	библиотека	http://www.rmass.ru/

	дицинская ассоциация	осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе	свободный доступ	
6.	Web-медицина	Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений.	библиотека, свободный доступ	http://webmed.irkutsk.ru/
Базы данных				
7.	Всемирная организация здравоохранения	Сайт содержит новости, статистические данные по странам, входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое.	библиотека, свободный доступ	http://www.who.int/ru/
8.	Министерство образования и науки Российской Федерации	Официальный ресурс Министерства образования и науки Российской Федерации. Сайт содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	библиотека, свободный доступ	http://минобрнауки.рф/
9.	Федеральный портал «Российское образование»	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения	библиотека, свободный доступ	http://www.edu.ru/ http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.81.1
Библиографические базы данных				
10.	БД «Российская медицина»	Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из отечественных журналов и сборников, диссертаций и их авторефератов, а также отечественных и иностранных книг, сборников трудов институтов, материалы конференций и т.д. Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области биологии,	библиотека, свободный доступ	http://www.scsmli.ru/

		биофизики, биохимии, психологии и т.д.		
11.	eLIBRARY.RU	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2000 российских научно-технических журналов, в том числе более 1000 журналов в открытом доступе	библиотека, свободный доступ	http://elibrary.ru/defaultx.asp
12.	Портал Электронная библиотека диссертаций	В настоящее время Электронная библиотека диссертаций РГБ содержит более 919 000 полных текстов диссертаций и авторефератов	библиотека, свободный доступ	http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Примеры тестовых заданий текущего (входного, выходного) контроля

Тестирование проводится в системе дистанционного обучения <http://194.186.41.210/mod/quiz/view.php?id=4786> (текущий и рубежный контроль) путем случайного формирования индивидуального варианта (содержащего 20 вопросов входного контроля, 60 вопросов для промежуточной аттестации из банка вопросов).

Промежуточная аттестация по дисциплине по выбору "Функциональная диагностика": <http://194.186.41.210/mod/quiz/view.php?id=4453>

1 правильный ответ

1. ПРИ ПРАВИЛЬНОМ СИНУСОВОМ РИТМЕ ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ НА ЭКГ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ

1. 600: R-R
2. R-R: 60
3. 60: R-R
4. 60: P-R

2. ЗУБЕЦ Р — pulmonale НА ЭКГ ОТРАЖАЕТ НАГРУЗКУ

1. только на левое предсердие

2. только на правое предсердие
3. на оба предсердия
4. вместе на правое предсердие и правый желудочек

3. ЗУБЕЦ Р — mitrale НА ЭКГ ОТРАЖАЕТ НАГРУЗКУ

1. только на левое предсердие
2. только на правое предсердие
3. на оба предсердия
4. вместе на левое предсердие и левый желудочек

4. РАННИМ ЭКГ-ПРИЗНАКОМ ГИПЕРКАЛИЕМИИ ЯВЛЯЕТСЯ

1. удлинение интервала PQ
2. подъем сегмента ST
3. высокий остроконечный зубец T
4. уширение комплекса QR

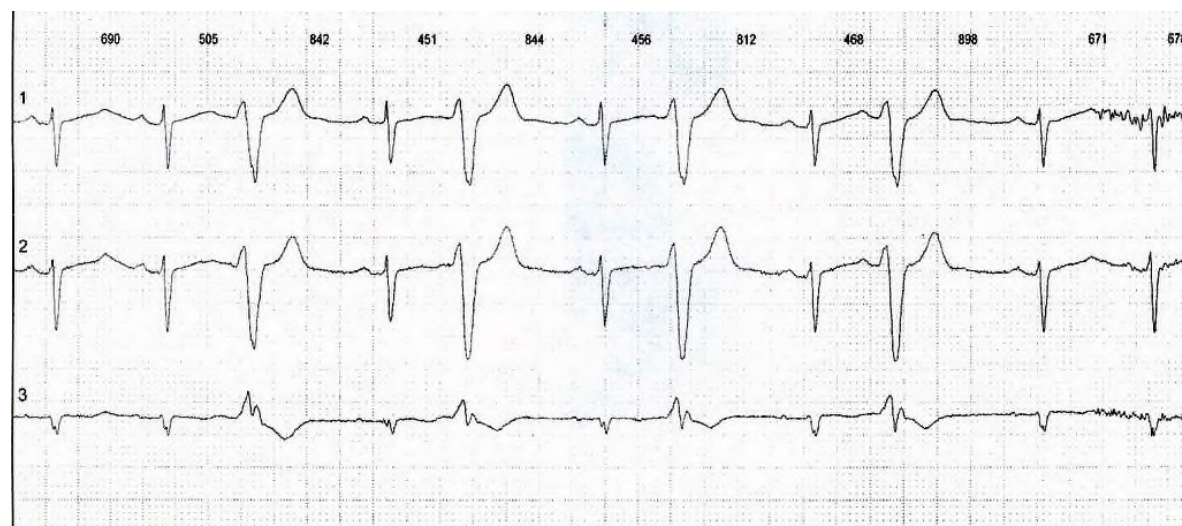
5 ЧТО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ХАРАКТЕРНЫМ ЭКГ-ПРИЗНАКОМ ГИПОКАЛИЕМИИ

1. депрессия сегмента ST
2. уменьшение амплитуды зубца T
3. увеличение амплитуды зубца U
4. укорочение интервала PQ

4.2. Примеры ситуационных задач

ЗАДАЧА № 1

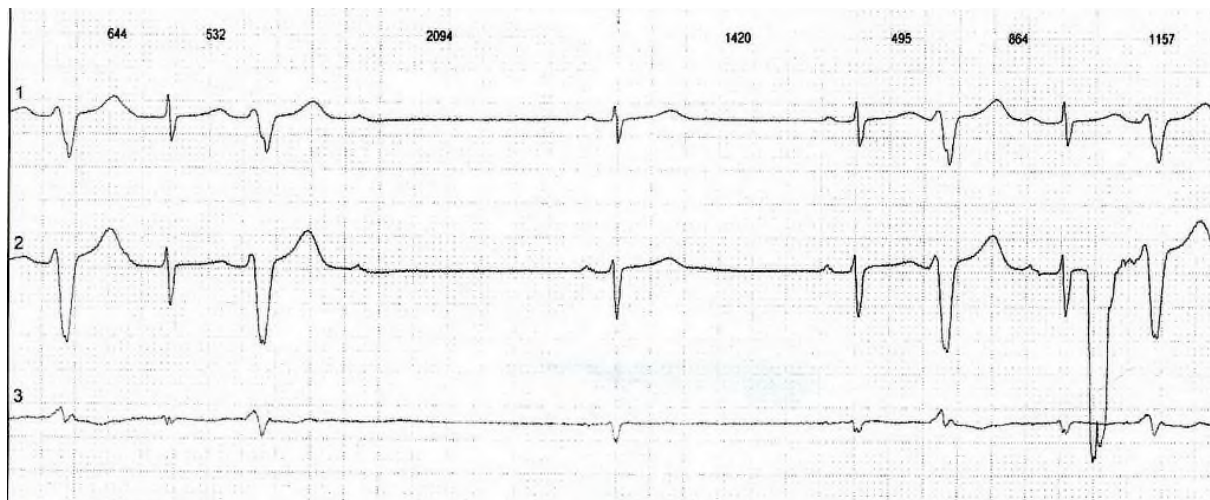
Во время проф. осмотра у пациента 28 лет при записи ЭКГ выявлены нарушения процессов возбудимости в виде частой желудочковой экстрасистолии. Было рекомендовано проведение мониторинга ЭКГ, в результате которого обнаружены следующие эпизоды:



Сделайте заключение, сформулируйте рекомендации.

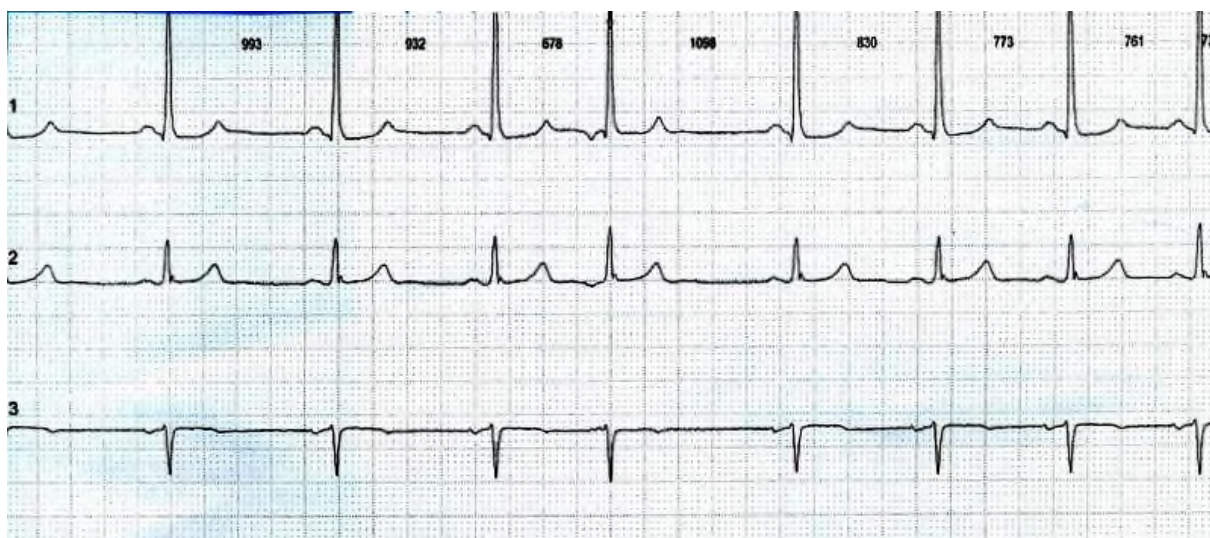
ЗАДАЧА № 2

При холтеровском мониторинге ЭКГ больного 60 лет обнаружены бессимптомные нарушения ритма. Сформулируйте заключение и рекомендации.



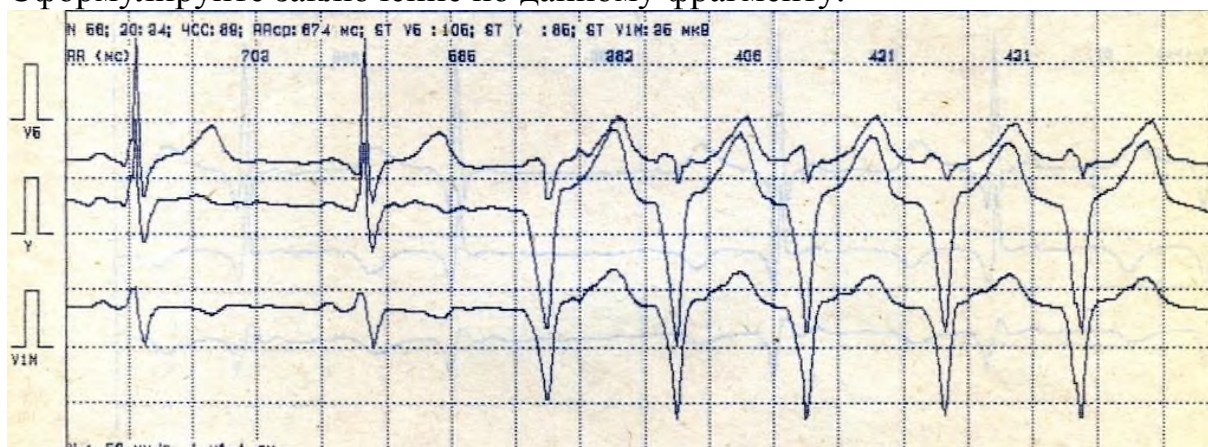
ЗАДАЧА № 3

Во время осмотра школьников у 14 летнего мальчика были жалобы на колющие боли в сердце, чувство перебоев в работе сердца. В период мониторинга были обнаружены нарушения процессов возбудимости. Сформулируйте заключение и рекомендации.



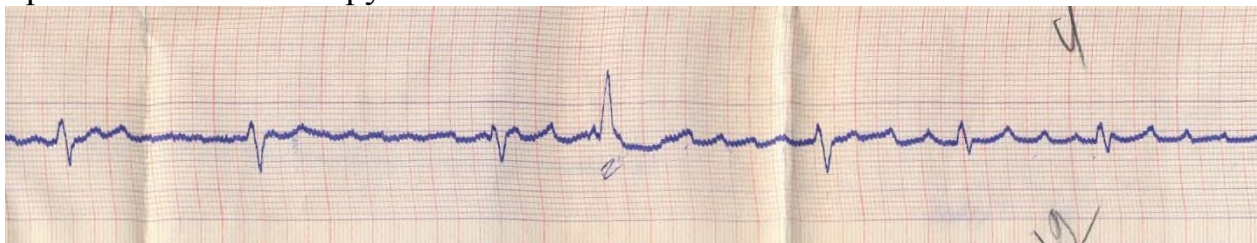
ЗАДАЧА № 4

Больной 65 лет с диагнозом: ИБС, ПИК (2013г), стабильная стенокардия напряжения, ХСН 2ф.кл. направлен на суточное мониторирование ЭКГ. Сформулируйте заключение по данному фрагменту.



ЗАДАЧА № 5

Больной К. 54 лет обратился к участковому терапевту с жалобой на выраженную слабость, одышку при небольшой физической нагрузке. Ощущения возникли вчера, во второй половине дня. Был направлен на ЭКГ и при записи ЭКГ обнаружилось:



Ваш диагноз. Ваши действия?

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

Задача 1.

Ответ: На фоне синусового ритма эпизод желудочковой аллоритмии по типу бигеминии. Учитывая молодой возраст пациента, отсутствие жалоб и случайность выявления – рекомендовано тщательно собрать анамнез, при подозрении на возможность органического поражения- направить на исследования остро фазовых показателей.

Задача 2.

Ответ: У больного желудочковая аллоритмия по типу бигеминии, эпизод АВ- блокады 2 ст – феномен скрытого АВ-проведения. Требуется дообследованные в амбулаторных условиях т.к. нарушения процессов возбудимости и проводимости одновременно встречаются при воспалительных процессах миокарде.

Задача 3

Ответ: На фоне синусового ритма с ЧСС 72 – 66уд/мин регистрируются единичные нижнепредсердные экстрасистолы. В медикаментозной коррекции не нуждается.

Задача 4

Ответ: на фоне синусового ритма со средней ЧСС 85уд/мин эпизод неустойчивой желудочковой тахикардии с ЧСС в пароксизме до 147 уд/мин.

Задача 5

Ответ: Впервые возникшая ФП – показание для госпитализации, длительность существования ФП менее 24часов - возможность медикаментозной коррекции без предварительной подготовки

4.2. Перечень практических навыков, обязательных для освоения.

После изучения дисциплины «Функциональная диагностика» ординатор должен владеть следующими практическими навыками,

1. применять полученные знания на практике в работе врача общей практики
2. проводить интерпретацию имеющихся данных по электрокардиографическим записям,
3. проводить интерпретацию имеющихся данных по результатам холтеровского мониторинга ЭКГ,
4. проводить интерпретацию имеющихся данных по результатам суточного мониторинга артериального давления,
5. проводить интерпретацию имеющихся данных по результатам фармакологических проб и стресс-теста.
6. оказания экстренной помощи на догоспитальном этапе при остром коронарном синдроме (нестабильной стенокардии);
7. оказания экстренной помощи при остром инфаркте миокарда и его осложнениях;
8. купирования приступов пароксизмальной тахикардии (предсердной, наджелудочковой и желудочковой форм),
9. купирования приступов трепетания предсердий,
10. купирования приступов мерцательной аритмии;
11. оказания экстренной помощи при: атриовентрикулярной блокаде,
12. оказания экстренной помощи при синоаурикулярной блокаде,
13. оказания экстренной помощи при синдроме слабости синусового узла;

1.3. Перечень вопросов к зачету

2. Методы анализа ЭКГ
3. Нормальная ЭКГ
4. Определение электрической оси, позиции сердца
5. Электрокардиографические признаки гипертрофии отделов сердца: правого и левого предсердий, правого и левого желудочков
6. Электрокардиографические признаки нарушений проводимости сердца
7. ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости (блокадах ветвей пучка Гиса)
8. ЭКГ при синдромах преждевременного возбуждения желудочков
9. ЭКГ при основных нарушениях ритма сердца
10. Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия
11. Экстрасистолия
12. Пароксизмальные тахикардии
13. Фибрилляция и трепетание предсердий
14. ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС)
15. Электрокардиографические признаки стенокардии
16. Электрокардиографические признаки инфаркта миокарда
17. Нагрузочные пробы в оценке ЭКГ
18. Фармакологические нагрузочные ЭКГ пробы
19. ЭКГ пробы с физической нагрузкой
20. Холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ)
21. Холтеровское мониторирование ЭКГ при ИБС
22. Холтеровское мониторирование ЭКГ при нарушениях проводимости и ритма сердца
23. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД)
24. Ультразвуковое исследование сердца
25. Функциональные методы исследования органов дыхания
26. Спирометрия
27. Спирография

5 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, опрос
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, опрос
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и	Лекции, клинические	Тесты, опрос

	личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	практические занятия	
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, опрос, проверка практических навыков
ПК-3	Готовность к оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, опрос

Лист внесения изменений в программу

№ изменений	Дата внесения изменения	Номер листа	Краткое содержание изменения	Ф. И. О., должность, подпись лица, внесшего изменения
1	2	3	4	5