

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 » апреля 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Амурская ГМА
Минздрава России

 Т.В. Заболотских

Решение ученого совета

Протокол № 15

от « 16 » мая 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА» ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08. 36 КАРДИОЛОГИЯ

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 «Кардиология» разработана сотрудниками кафедры внутренних болезней факультета последипломного образования на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 года № 105.

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

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

Рецензенты:

Главный внештатный специалист МЗ АО

по кардиологии Погорелова Наталья Анатольевна

Профессор кафедры факультетской и поликлинической терапии ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России, доцент, д.м.н. Павленко В.И.

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 «14» марта 2023 г.

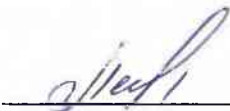
Эксперт экспертной комиссии –



ассистент Собко А.Н.

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

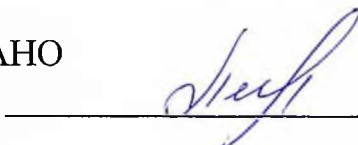
Председатель ЦМК № 9, к.м.н.



С.В. Медведева

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПДО



С.В. Медведева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	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 обучения ординаторов.....	8
1.5. Виды контроля.....	8
2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	8
2.1. Объем дисциплины	8
2.2. Тематический план лекций.....	9
2.3. Тематический план клинических практических занятий.....	10
2.4. Критерии оценивания результатов обучения.....	11
2.5. Самостоятельная работа ординаторов.....	13
3. УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....	14
3.2. Перечень учебно-методического обеспечения	16
3.3. Материально-техническая база.....	16
3.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для освоения дисциплины.....	17
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	22
4.1. Примеры тестовых заданий текущего и рубежного контроля.....	22
4.2. Примеры ситуационных задач.....	22
4.3. Перечень практических навыков обязательных для освоения.....	25
4.4. Перечень вопросов к промежуточной аттестации.....	26
5. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ.....	27

1. 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 «Кардиология» (далее – рабочая программа) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по направлению «Кардиология».

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-кардиолога в области функциональной диагностики.

Цель дисциплины качественная подготовка кадров высшей квалификации - конкурентоспособных врачей-кардиологов 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 кардиологии, оказанию высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи освоения рабочей программы дисциплины «Функциональная диагностика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Кардиология»:

1. Реализация требований ФГОС ВО по специальности 31.08.36 Кардиология 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 «врач-кардиолог».

3. Подготовка врача-кардиолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
4. Формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
5. Подготовка врача-кардиолога к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья взрослым пациентам, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
6. Подготовка врача-кардиолога, владеющего навыками проведения и интерпретации электрокардиографии и функции внешнего дыхания.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции)

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

Квалификационная характеристика по должности «Врач -кардиолог»

Должностные обязанности.

- получать информацию о заболевании.
- применять объективные методы обследования больного.
- определять необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, радиологических и других методов исследования), организовать их выполнение и уметь интерпретировать их результаты;
- выявлять общие и специфические признаки заболевания.
- выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- определять показания для госпитализации и организовывать ее.
- проводить дифференциальную диагностику.
- обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного.
- определять степень нарушения гомеостаза и выполнять все мероприятия по его нормализации.

- выполнять перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- выявлять факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний.
- осуществлять первичную профилактику в группах высокого риска.
- проводить экспертизу временной нетрудоспособности, направляет пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу.
- проводить необходимые противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания.
- проводить диспансеризацию здоровых и больных.
- оформлять и направляет в учреждение Роспотребнадзора экстренное извещение при выявлении инфекционного или профессионального заболевания.

Универсальные компетенции:

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.

Общепрофессиональные компетенции:

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 и (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

Профессиональные компетенции:

ПК-1- способность провести обследование, интерпретировать результаты, выявить у пациентов заболевания и (или) состояния по профилю "терапия" в амбулаторных условиях и в условиях стационара и дневного стационара.

ПК-3- способность провести контроль эффективности медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных

программ реабилитации или абилитации инвалидов, оценить способность пациента осуществлять трудовую деятельность в амбулаторных условиях и в условиях стационара и дневного стационара.

ПК-5 - способность к проведению медицинских, профилактических медицинских осмотров, медицинского освидетельствования, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю "терапия" и контролю эффективности мероприятий по диспансерному наблюдению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения

1.3. Перечень планируемых результатов обучения дисциплины 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 кардиолог 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 «Кардиология» проводится в виде лекционных и клинических практических занятий, а также самостоятельной работы ординатора.

При реализации программы дисциплины по выбору «Функциональная диагностика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Кардиология» 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 по дисциплине «Функциональная диагностика»

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	Году обучения	
		1-й год	2-й год
Лекции	8	8	
Клинические практические занятия	90	90	
Самостоятельная работа	46	46	
Общая трудоемкость (часы)	144	144	

Общая трудоемкость (зачетные единицы)	4	4	
---------------------------------------	---	---	--

**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		6		
	Б.1.В.01.02 Физиология и функциональные методы исследования органов дыхания		2		
Всего часов:		144	8	90	46

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)	0,5
Б.1.В.01.01.02	Электрокардиографические отведения	-
Б.1.В.01.01.03	Устройство электрокардиографа и техника записи ЭКГ	-
Б.1.В.01.01.04	Нормальная ЭКГ	1
Б.1.В.01.01.05	Определение электрической оси, позиции сердца	0,5
Б.1.В.01.01.06	Электрокардиографические признаки гипертрофии отделов сердца: правого и левого предсердий, правого и левого желудочков	0,5
Б.1.В.01.01.07	ЭКГ-диагностика при ишемической болезни сердца (ИБС)	
Б.1.В.01.01.08	ЭКГ диагностика инфаркта миокарда	0,5
Б.1.В.01.01.09	ЭКГ диагностика нарушений внутрижелудочковой проводимости (блокадах ветвей пучка Гиса)	0,5
Б.1.В.01.01.10	ЭКГ диагностика синдрома преждевременного возбуждения желудочков	-
Б.1.В.01.01.11	ЭКГ диагностика нарушений функции проводимости (блокады)	0,5

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

Б.1.В.01.01.12	Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия	-
Б.1.В.01.01.13	Экстрасистолия	0,5
Б.1.В.01.01.14	Пароксизмальные тахикардии	0,5
Б.1.В.01.01.15	Фибрилляция и трепетание предсердий и желудочков	
Б.1.В.01.01.16	Фармакологические нагрузочные ЭКГ пробы	0,5
Б.1.В.01.01.17	ЭКГ пробы с физической нагрузкой	-
Б.1.В.01.01.18	Холтеровское мониторирование ЭКГ	0,5
	Всего	6
Б.1.В.01.02.	Физиология и функциональные методы исследования органов дыхания	
Б.1.В.01.02.01	Спирометрия	1
Б.1.В.01.02.02	Спирография	1
Б.1.В.01.02.03	Пневмотахометрия	-
	Всего	2

2.3 Тематический план клинических практических занятий

Индекс	Наименование тем	Час
Б.1.В.01.01.	Клиническая электрокардиография	
Б.1.В.01.01.01	Электрофизиологические основы и принципы векторного анализа электрокардиограммы (ЭКГ0	6
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	9
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-диагностика при ишемической болезни сердца (ИБС)	6
Б.1.В.01.01.08	ЭКГ диагностика инфаркта миокарда	12
Б.1.В.01.01.09	ЭКГ диагностика нарушений внутрижелудочковой проводимости (блокадах ветвей пучка Гиса)	3
Б.1.В.01.01.10	ЭКГ диагностика синдрома преждевременного возбуждения желудочков	3
Б.1.В.01.01.11	ЭКГ диагностика нарушений функции проводимости (блокады)	6
Б.1.В.01.01.12	Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия	3
Б.1.В.01.01.13	Экстрасистолия	6

Б.1.В.01.01.14	Пароксизмальные тахикардии	3
Б.1.В.01.01.15	Фибрилляция и трепетание предсердий и желудочков	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	3
	Всего	81
Б.1.В.01.02.	Физиология и функциональные методы исследования органов дыхания	
Б.1.В.01.02.01	Спирометрия	3
Б.1.В.01.02.02	Спирография	3
Б.1.В.01.02.03	Пневмотахометрия	3
	Всего	9

При реализации программы дисциплины «Функциональная диагностика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Кардиология» 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 балльной 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 балльной системе Отметка по бинарной системе

Качество освоения	Уровень успешности	Отметка по 5-ти балльной 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.

2.5.1 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 отделениях.

2.5.2 Внеаудиторная самостоятельная работа ординаторов

Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

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)	2
Б.1.В.01.01.02	Электрокардиографические отведения	2
Б.1.В.01.01.03	Устройство электрокардиографа и техника записи ЭКГ	2
Б.1.В.01.01.04	Нормальная ЭКГ	3
Б.1.В.01.01.05	Определение электрической оси, позиции сердца	2
Б.1.В.01.01.06	Электрокардиографические признаки гипертрофии отделов сердца: правого и левого предсердий, правого и левого желудочков	2
Б.1.В.01.01.07	ЭКГ-диагностика при ишемической болезни сердца (ИБС)	2
Б.1.В.01.01.08	ЭКГ диагностика инфаркта миокарда	3
Б.1.В.01.01.09	ЭКГ диагностика нарушений внутрижелудочковой	2

	проводимости (блокадах ветвей пучка Гиса)	
Б.1.В.01.01.10	ЭКГ диагностика синдрома преждевременного возбуждения желудочков	2
Б.1.В.01.01.11	ЭКГ диагностика нарушений функции проводимости (блокады)	2
Б.1.В.01.01.12	Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия	2
Б.1.В.01.01.13	Экстрасистолия	2
Б.1.В.01.01.14	Пароксизмальные тахикардии	2
Б.1.В.01.01.15	Фибрилляция и трепетание предсердий и желудочков	2
Б.1.В.01.01.16	Фармакологические нагрузочные ЭКГ пробы	2
Б.1.В.01.01.17	ЭКГ пробы с физической нагрузкой	2
Б.1.В.01.01.18	Холтеровское мониторирование ЭКГ	2
	Всего	40
Б.1.В.01.02.	Физиология и функциональные методы исследования органов дыхания	
Б.1.В.01.02.01	Спирометрия	2
Б.1.В.01.02.02	Спирография	2
Б.1.В.01.02.03	Пневмотахометрия	2
	Всего	6

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.
2. Калинин, Р. Е. Основы электрокардиостимуляции : учебное пособие / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 112 с. : ил. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-6887-6. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970468876.html> (дата обращения: 31.10.2022). - 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 MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2.	Операционная система MS Windows 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 бизнеса Расширенный	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.	Акцион 360	Договор № 574 от 16.11.2021
10.	Среда электронного обучения 3KL(Русский Moodle)	Договор № 1362.2 от 15.11.2021
11.	Astra Linux Common Edition	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.	P7-Офис	Договор № 2 КС от 18.12.2020

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1.	Браузер «Яндекс»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Яндекс» https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
2.	Яндекс.Телемост	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/
3.	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
4.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
5.	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-meditsinskoy-pomoschi-naseleniyu-rossiyskoy-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 медицинская библиотека	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/

	нского вуза»			
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 медицинская ассоциация	Профессиональный интернет-ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе	библиотека, свободный доступ	http://www.rmass.ru/
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,	библиотека, свободный доступ	http://webmed.irkutsk.ru/

		студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений.		
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	библиотека, свободный доступ	http://www.scsml.rssi.ru/

		области биологии, 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

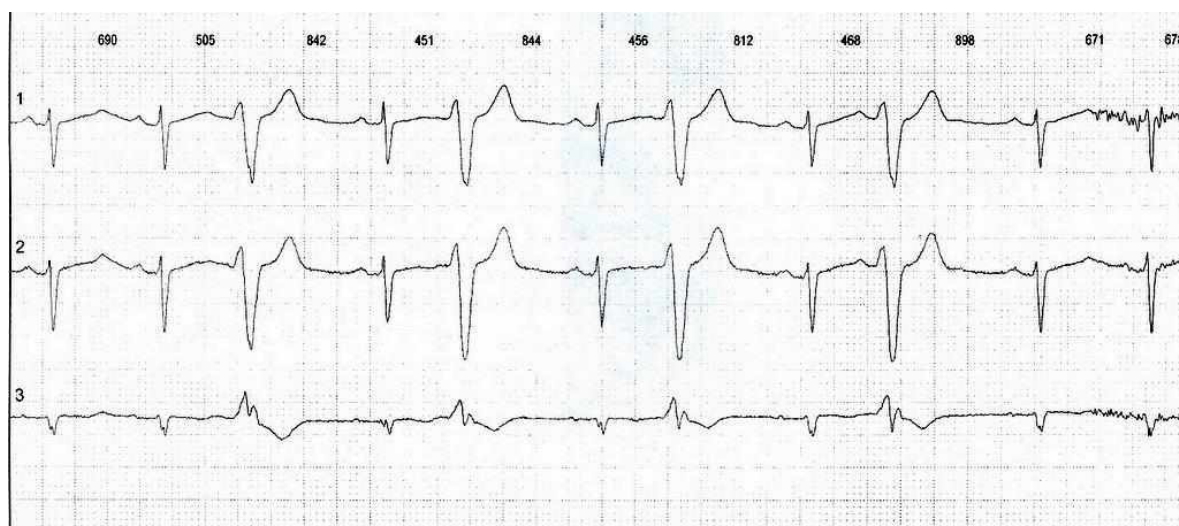
5 ЧТО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ХАРАКТЕРНЫМ ЭКГ-ПРИЗНАКОМ ГИПОКАЛИЕМИИ

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

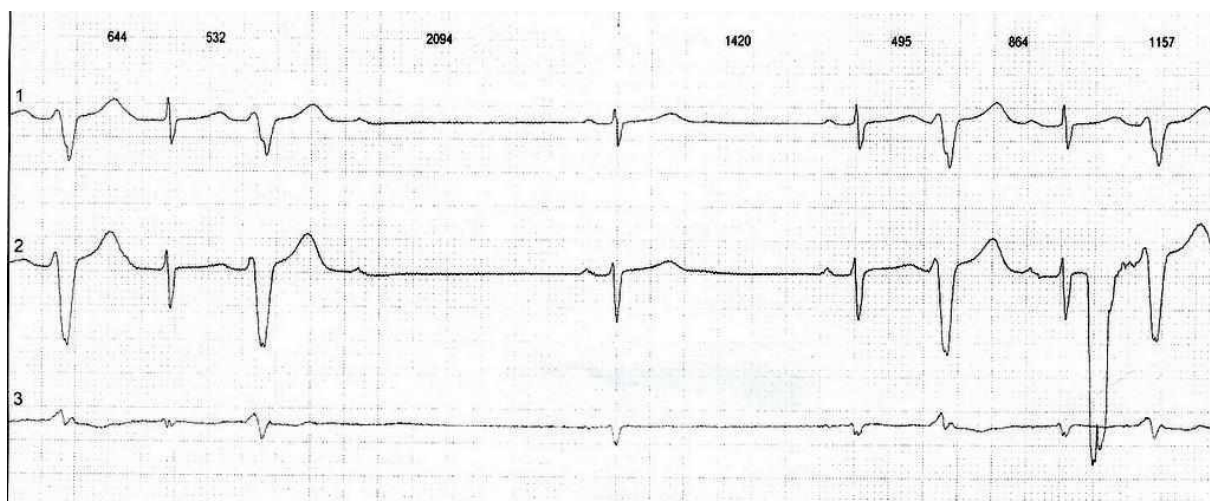
Во время проф. осмотра у пациента 28 лет при записи ЭКГ выявлены нарушения процессов возбудимости в виде частой желудочковой экстрасистолы. Было рекомендовано проведение мониторингирования ЭКГ, в результате которого обнаружены следующие эпизоды:



Сделайте заключение, сформулируйте рекомендации.

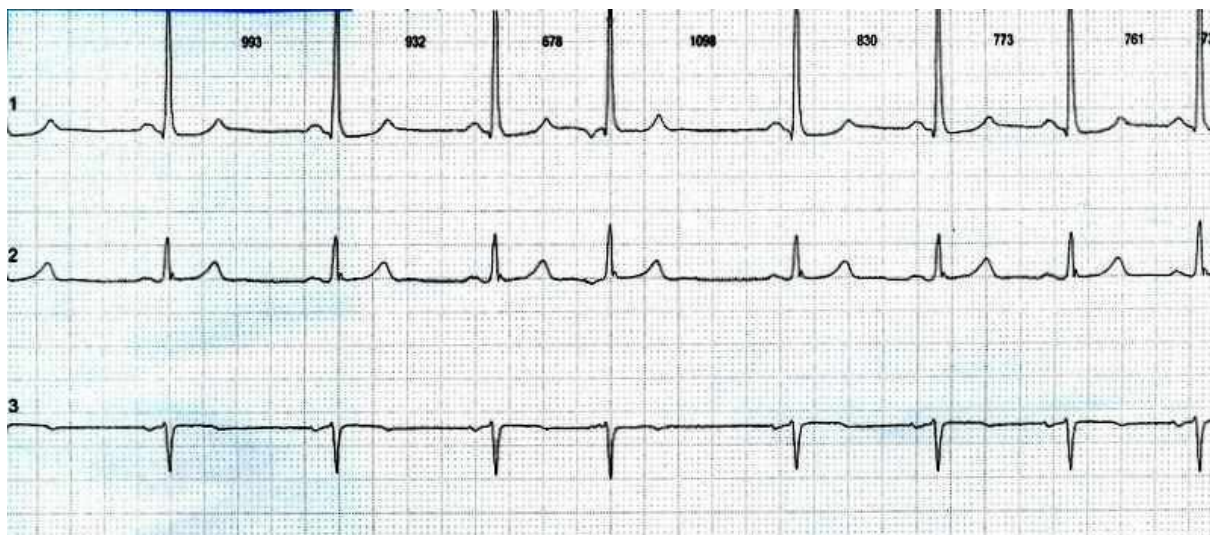
ЗАДАЧА № 2

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



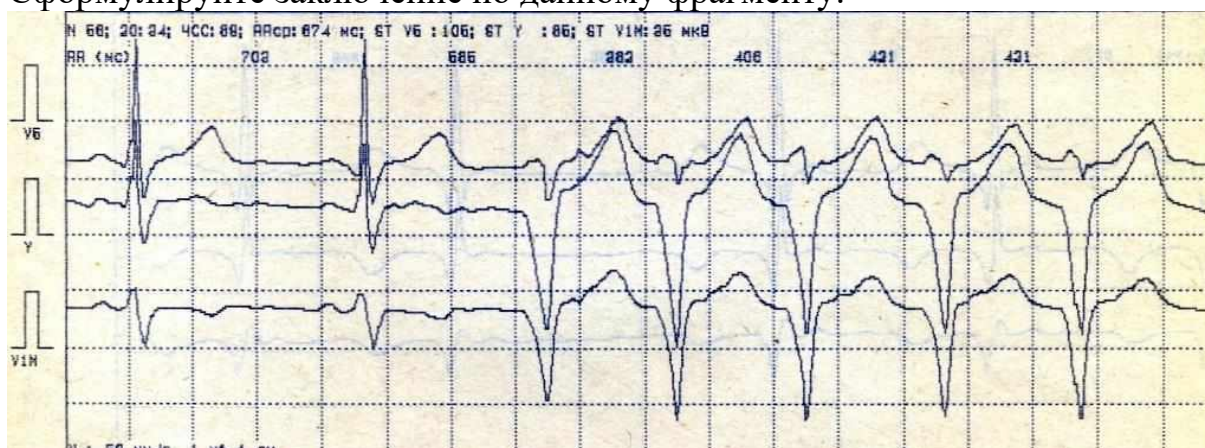
ЗАДАЧА № 3

Во время осмотра школьников у 14 летнего мальчика были жалобы на колющие боли в сердце, чувство перебоев в работе сердца. В период мониторингирования 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.

4.3 Перечень практических навыков, обязательных для освоения.

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

- применять полученные знания на практике в работе врача общей практики
- проводить интерпретацию имеющихся данных по электрокардиографическим записям,

- проводить интерпретацию имеющихся данных по результатам холтеровского мониторирования ЭКГ,
- проводить интерпретацию имеющихся данных по результатам суточного мониторинга артериального давления,
- проводить интерпретацию имеющихся данных по результатам фармакологических проб и стресс-теста.
- оказания экстренной помощи на догоспитальном этапе при остром коронарном синдроме (нестабильной стенокардии);
- оказания экстренной помощи при остром инфаркте миокарда и его осложнениях;
- купирования приступов пароксизмальной тахикардии (предсердной, наджелудочковой и желудочковой форм),
- купирования приступов трепетания предсердий,
- купирования приступов мерцательной аритмии;
- оказания экстренной помощи при: атриовентрикулярной блокаде,
- оказания экстренной помощи при синоаурикулярной блокаде,
- оказания экстренной помощи при синдроме слабости синусового узла;

4.4 Перечень вопросов к зачету

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

- 22.Суточное мониторирование артериального давления (СМАД)
- 23.Ультразвуковое исследование сердца
- 24.Функциональные методы исследования органов дыхания
- 25.Спирометрия
- 26.Спирография

5 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности.	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ОПК-6	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ОПК-	Способен проводить анализ медико--	Лекции,	Тесты,

9	статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.	клинические практические занятия	ситуационные задачи, опрос
ПК-1	Способен к проведению обследования, интерпретации результатов, выявления у пациентов заболевания и (или) состояния по профилю "терапия" в амбулаторных условиях и в условиях стационара и дневного стационара.	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ПК-3	Способен к проведению и контролю эффективности мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос
ПК-5	Способен к проведению медицинских, профилактических медицинских осмотров, медицинского освидетельствования, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю "терапия" и контролю эффективности мероприятий по диспансерному наблюдению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения.	Лекции, клинические практические занятия	Тесты, ситуационные задачи, опрос

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры внутренних болезней ФПДО

протокол № 6 от 12 марта 2025 г.
зав. кафедрой  Н.А.Третьякова

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ОПОП ВО
по дисциплине «Функциональная диагностика» по специальности Кардиология
на 2025 – 2026 УЧЕБНЫЙ ГОД

П/п	Ресурс	Электронный адрес
Электронные медицинские библиотеки		
1.	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar». Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	https://mbasegeotar.ru/pages/index.html
2.	eLIBRARY.RU На платформе доступны электронные версии более 2000 российских научно-технических журналов, в том числе более 1000 журналов в открытом доступе. Полный функционал сайта доступен после регистрации	http://elibrary.ru/defaultx.asp
3.	BooksMed- медицинская библиотека Свободный доступ	http://www.booksmed.com/
4.	Meduniver – библиотека Свободный доступ	http://meduniver.com/Medical/Book/index.html
5.	MedWedi медицинский портал Свободный доступ	http://medwedi.ru/
6.	Медицинская библиотека для помощи в поиске мед литературы врачам и студентам медикам	http://medic-books.net/

	Свободный доступ	
7.	Медицинский портал. студентам, врачам, медицинские книги Свободный доступ	http://medvuz.info/load
8.	Репозиторий Сеченовского университета Библиографическая, реферативная, полнотекстовая база данных. Свободный доступ	https://repo.rucml.ru/
9.	Рубрикатор клинических рекомендаций Свободный доступ	https://cr.minzdrav.gov.ru/
10.	Клинические рекомендации (протоколы лечения) Полнотекстовая база данных Свободный доступ	https://rucml.ru/pages/guidelines
11.	База данных PubMed Библиографическая, более 1000 полнотекстовых журналов Свободный доступ	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
12.	База данных «Медицинские журналы и статьи» (RusMed) на базе платформы «Российская медицина» Свободный доступ	https://rucml.ru/pages/journals
Видео сайты по медицине		
1.	Сайт Meduniver - медицинские видео-ролики (по 40 разделам медицины)	http://meduniver.com/Medical/Video/
2.	Медунивер. MedUniver.com Отечественные и зарубежные книги, статьи по 45 разделам медицины. Медицинские фотоматериалы, видеоуроки, форум — консультации врачей.	https://meduniver.com/away.php?url=https://t.me/allergologia_immunologia/127

3.	MED-edu.ru - Медицинский видео-портал (по 16 разделам медицины)	http://www.med-edu.ru/
4.	Видео по офтальмологии (межд. центр охраны здоровья)	https://rutube.ru/plst/130668/
5.	Медицинский факультет (видео)	http://www.medfack.ru/medicinskoe-video.html
6.	Первая помощь пострадавшим в ДТП (видео)	http://izhevsk.ru/forummessage/12/651511.html

1. Внести изменение и актуализировать таблицу в разделе 3.5. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронные образовательные ресурсы.

Название ресурса	Описание ресурса	Доступ	Адрес ресурса
Электронно-библиотечные системы			
«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.	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	https://www.studentlibrary.ru/
Справочно-информационная система «MedBaseGeotar».	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» предназначена для практикующих медицинских специалистов, научных сотрудников, преподавателей, аспирантов, ординаторов, студентов старших курсов обучения, руководителей в сфере здравоохранения для оперативного поиска, отбора и чтения необходимой для работы медицинской литературы в едином источнике данных.	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	https://mbasegeotar.ru/pages/index.html
ЭБС «Bookup»	Большая медицинская библиотека-информационно-образовательная платформа для совместного использования электронных учебных, учебно-методических изданий медицинских вузов России и стран СНГ	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	https://www.books-up.ru/
ЭБС «Лань»	Сетевая электронная библиотека медицинских вузов - электронная база данных произведений учебного и научного характера медицинской тематики, созданная с целью реализации сетевых форм профессиональных образовательных программ, открытый доступ к учебным материалам для вузов-партнеров	Доступ удаленный, после регистрации под профилем вуза	https://e.lanbook.com/
Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных	свободный доступ	https://cyberleninka.ru/

	исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. Содержит более 2,3 млн. научных статей.		
Oxford Medicine Online	Коллекция публикаций Оксфордского издательства по медицинской тематике, объединяющая свыше 350 изданий в общий ресурс с возможностью перекрестного поиска. Публикации включают The Oxford Handbook of Clinical Medicine и The Oxford Textbook of Medicine, электронные версии которых постоянно обновляются.	свободный доступ	http://www.oxfordmedicine.com
База знаний по биологии человека	Справочная информация по физиологии, клеточной биологии, генетике, биохимии, иммунологии, патологии. (Ресурс Института молекулярной генетики РАН.)	свободный доступ	http://humbio.ru/
Медицинская онлайн библиотека	Бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тесты.	свободный доступ	https://www.medlib.ru/library/library/books
Информационные системы			
Рубрикатор клинических рекомендаций	Ресурс Минздрава России, в котором размещаются клинические рекомендации, разработанные и утвержденные медицинскими профессиональными некоммерческими организациями Российской Федерации, а также методические руководства, номенклатуры и другие справочные материалы.	ссылка на скачивание приложения	https://cr.minzdrav.gov.ru/#/
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Федеральная электронная медицинская библиотека входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы. ФЭМБ создана на базе фондов Центральной научной медицинской библиотеки им.И.М. Сеченова.	свободный доступ	https://femb.ru/
Российская медицинская ассоциация	Профессиональный интернет-ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе.	свободный доступ	http://www.rmass.ru/
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.	свободный доступ	http://webmed.irkutsk.ru/
Базы данных			
Всемирная организация здравоохранения	Сайт содержит новости, статистические данные по странам входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое.	свободный доступ	http://www.who.int/ru/
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	свободный доступ	http://www.minobrnauki.gov.ru

Министерство просвещения Российской Федерации	Сайт Министерства просвещения Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	свободный доступ	https://edu.gov.ru/
Федеральный портал «Российское образование»	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения.	свободный доступ	http://www.edu.ru/
Polpred.com	Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. Обзор СМИ	свободный доступ	https://polpred.com/news
Библиографические базы данных			
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, биофизики, биохимии, психологии и т.д.	свободный доступ	https://rucml.ru/
PubMed	Текстовая база данных медицинских и биологических публикаций на английском языке. База данных PubMed представляет собой электронно-поисковую систему с бесплатным доступом к 30 миллионам публикаций из 4800 индексируемых журналов по медицинским тематикам. В базе содержатся статьи, опубликованные с 1960 года по сегодняшний день, включающие сведения с MEDLINE, PreMEDLINE, NLM. Каждый год портал пополняется более чем 500 тысячами новых работ.	свободный доступ	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
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.	Полный функционал сайта доступен после регистрации	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	В настоящее время Электронная библиотека диссертаций РГБ содержит более 919000 полных текстов диссертаций и авторефератов.	свободный доступ	http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/
Медлайн.ру	Медико-биологический портал для специалистов. Биомедицинский журнал.	свободный доступ	https://journal.scbmt.ru/jour/index
Официальный интернет-портал правовой информации	Единый официальный государственный информационно-правовой ресурс в России	свободный доступ	http://pravo.gov.ru/

2. Внести изменение и актуализировать таблицу в разделе 3.6. «Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе».

Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)

№ п/п	Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)	Реквизиты подтверждающих документов
1.	Операционная система MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2.	Операционная система MS Windows 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 бизнеса – Стандартный Russian Edition. 50-99 Node 1 year Educational Renewal License	Договор № 7 АА от 07.02.2025
5.	1С Бухгалтерия и 1С Зарплата	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР 612/Л от 02.02.2022 (доп. лицензии)
6.	1С: Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № КрЦБ-004537 от 19.12.2023
7.	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
8.	Консультант Плюс	Контракт № 41АА от 27.12.2024
9.	Контур.Толк	Договор № К213753/24 от 13.08.2024
10.	Среда электронного обучения 3KL(Русский Moodle)	Договор № 1362.5 от 20.11.2024
11.	Astra Linux Common Edition	Договор № 142 А от 21.09.2021
12.	Информационная система "Планы"	Договор № 2873-24 от 28.06.2024
13.	1С: Документооборот	Договор № 2191 от 15.10.2020
14.	Р7-Офис	Договор № 2 КС от 18.12.2020
15.	Лицензия "ОС РОСА ХРОМ рабочая станция"	Договор № 88А от 22.08.2024
16.	Альт Сервер Виртуализации 10 (для среднего специального и высшего профессионального образования)	Договор № 14АК от 27.09.2024
17.	Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр Управления на 12 мес.	Договор № 8 от 21.10.2024
18.	Программное обеспечение «Расписание для учебных заведений»	Договор № 82А от 30.07.2024

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1.	Браузер «Яндекс»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Яндекс» https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
2.	Яндекс.Телемост	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/
3.	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
4.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
5.	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
6.	VK Звонки	Бесплатно распространяемое

		https://vk.com/licence
7.	Kaspersky Free Antivirus	Бесплатно распространяемое https://products.s.kaspersky-labs.com/homeuser/Kaspersky4Win2021/21.16.6.467/english-0.207.0/3830343439337c44454c7c4e554c4c/kis_eula_en-in.txt

3. Актуализировать перечень электронных учебников:

➤ В разделе 3.1 Основная литература:

1.  Кардиология : учебник / под ред. И. Е. Чазовой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 920 с. - ISBN 978-5-9704-7883-7, DOI: 10.33029/9704-7883-7-CRD-2024-1-920. - URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970478837.html> (дата обращения: 16.12.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
2. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023.- 816 с.- ISBN978-5-9704-7537-9 URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970475379.html> (дата обращения: 16.12.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
3. Кардиология по Хёрсту. Том II / под ред. В. Фустера, Р. А. Харрингтона, Дж. Нарулы, З. Дж. Ипена ; пер. с англ. под ред. Е. В. Шляхто. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1216 с. - ISBN 978-5-9704-7998-8, DOI: 10.33029/978-5-9704-7998-8-HTH2-2023-1-1216. - URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970479988.html> (дата обращения: 16.12.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
4. Кардиология по Хёрсту. Том III / под ред. В. Фустера, Р. А. Харрингтона, Дж. Нарулы, З. Дж. Ипена ; пер. с англ. под ред. Е. В. Шляхто, С. А. Бойцова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-8172-1, DOI: 10.33029/978-5-9704-8172-1-HTH3-2023-1-800. - URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970481721.html> (дата обращения: 16.12.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
5. Белялов, Ф. И. Аритмии сердца : руководство для врачей / Ф. И. Белялов. - 9-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-7991-9, DOI: 10.33029/9704-7991-9-ARI-2023-1-512. - URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970479919.html> (дата обращения: 16.12.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

➤ В разделе 3.3 Дополнительная литература:

1. Гериатрическая кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Е. С. Лаптевой, А. Л. Арьева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022.- 192 с . Серия "Библиотека врача-гериатра"- ISBN978-5-9704-6487-8 URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970464878.html> (дата обращения: 16.12.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

2. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под ред. Ф. И. Белялова. - 12-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-8328-2, DOI: 10.33029/9704-8328-2-CRC-2024-1-464. - URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970483282.html> (дата обращения: 16.12.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
3. Кардиомиопатии и миокардиты / под ред. Г. К. Киякбаева, С. В. Моисеева, Д. А. Андреева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-8090-8, DOI: 10.33029/9704-8090-8-CAM-2024-1-528. - URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970480908.html> (дата обращения: 16.12.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
4. Эхокардиография. Практическое руководство по описанию и интерпретации / Х. Римингтон, Д. Б. Чемберс ; пер. с англ. под ред. Е. Н. Ющук, С. В. Ивановой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 252 с. - ISBN 978-5-9704-6896-8. - URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970468968.html>
5. Ярцев, С. С. Электрокардиография. Практическое руководство-справочник для врачей / С. С. Ярцев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6687-2, DOI: 10.33029/9704-6687-2-EKG3-2023-1-368. - URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970466872.html> (дата обращения: 16.12.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
6. Горохова, С. Г. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификации : руководство для врачей / С. Г. Горохова. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-8063-2, DOI: 10.33029/9704-8063-2-SSZ-2024-1-408. - URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970480632.html> (дата обращения: 16.12.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

4. Внести изменение в разделе 3.7. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Электронный адрес библиотеки Амурской ГМА заменить на <https://amurgma.ru/obuchenie/biblioteki/biblioteka-amurskoy-gma/>
- Электронный адрес Электронно-библиотечная система «Консультант студента» заменить на <https://www.studentlibrary.ru>