

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ**

**СОГЛАСОВАНО**

**Руководитель  
образовательной программы**

\_\_\_\_\_ **Р.М. Арамисова**

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ **20\_\_ г.**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан факультета**

\_\_\_\_\_ **И.А. Мизиев**

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ **20\_\_ г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б 1. В.ДВ 2 «Функциональная диагностика»**

Направление подготовки  
31.06.01 Клиническая медицина

подготовка кадров высшей квалификации

31.08.49 ТЕРАПИЯ  
Специальность

Квалификация выпускника

**Врач-терапевт**

Форма обучения: очная

Срок обучения 2 года

Нальчик, 2022

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика» составитель Арамисова Р.М.- Нальчик: КБГУ, 2019, 27 стр.

Рабочая программа предназначена для обучающихся очной формы обучения по направлению подготовки (специальности) 31.08.49 Терапия.

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 31.08.49 Терапия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1092 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.49 Терапия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2014 N 34466).

## **С О Д Е Р Ж А Н И Е**

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
3. Требования к результатам освоения дисциплины
4. Содержание и структура дисциплины
5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины
  - 7.1. Нормативно-законодательные акты
  - 7.2. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
  - 7.3. Периодические издания
  - 7.4. Интернет-ресурсы
  - 7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий и другим видам самостоятельной работы
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины
9. Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины

## 1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение обучающимися знаний о методах функциональной диагностики заболеваний внутренних органов.

Задачами являются: - знакомство с новейшими технологиями в области функциональной диагностики заболеваний внутренних органов;

- получение систематизированных теоретических знаний по функциональным пробам в терапевтической практике;

- приобретение практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности в качестве врача-терапевта в области функциональной диагностики.

-сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку обучающегося по инструментальным методом диагностики, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

-подготовить обучающегося к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности в области инструментальных методов диагностики, используемых в терапии.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины по выбору» ОПОП ВО по специальности 31.08.49 Терапия, изучается в 1-м семестре.

## 3. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Функциональная диагностика» у обучающегося должна быть сформирована профессиональная компетенция:

**диагностическая деятельность:** готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

-Требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры.

- Теоретические основы клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;

- Диагностические критерии нормы различных возрастных групп и патологии при различных состояниях и заболеваниях;

- Виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем у взрослых, применяемые на современном этапе;

- Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении означенных методов исследования с последующим формированием врачебного заключения;

-Показания и противопоказания к проведению различных методов исследования вышеуказанных систем организма;

- Технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики;

- Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой и дыхательной системы: электрокардиографии (ЭКГ), суточного мониторирования артериального давления (СМАД), и электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), а так же других методов исследования сердца (современные методы анализа ЭКГ), спирометрии.

- Показания и результаты проведения инвазивных и лучевых исследований (ангиографии, ультразвукового исследования внутренних органов, рентгеновского исследования, магнитно-резонансной и компьютерной томографии и т.д.).

**Уметь:**

- Правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ЭКГ, Холтеровского мониторирования ЭКГ, СМАД, ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии и пр.)
- Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики
- Определять показания и противопоказания к проведению инструментальных методов диагностики.

**владеть:**

- методикой регистрации и анализа ЭКГ;
- методикой проведения нагрузочных проб;
- методикой интерпретации результатов функциональных проб.

**4. Содержание дисциплины**

**4.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции	Форма текущего контроля
1	Клиническая электрокардиография.	Клиническая электрокардиография. Электрофизиология миокарда. Принципы и компоненты векторного анализа ЭКГ. Стандартные и грудные отведения ЭКГ. Дополнительные отведения ЭКГ. Характеристика нормальной ЭКГ. Патологические изменения ЭКГ: ЭКГ - признаки гипертрофии отделов сердца, нарушений проводимости, нарушений сердечного ритма, ЭКГ при ишемической болезни сердца.	ПК-5	Устный опрос, тесты, решение ситуационных задач
2	2. Патологические изменения ЭКГ	ЭКГ - признаки гипертрофии отделов сердца, нарушений проводимости, нарушений сердечного ритма, ЭКГ при ишемической болезни сердца.	ПК-5	Устный опрос, тесты, решение ситуационных задач
3	3. Велоэргометрия. Тредмил-тест.	Показания к проведению. Методика проведения. Анализ результатов в норме и патологии.	ПК-5	Устный опрос, тесты, решение ситуационных задач
4	Суточное	Мониторирование АД.	ПК-5	Устный

	мониторирование ЭКГ (холтеровское).	Показания к проведению. Методика проведения. Анализ результатов в норме и патологии.		опрос, тесты, решение ситуационных задач
5	Эхокардиография..	Виды исследования сердца. Стандартные эхокардиографические позиции. Допплерэхокардиография. Цветное доплеровское сканирование. Протокол стандартного ЭхоКГ-исследования больного	ПК-5	Устный опрос, тесты, решение ситуационных задач

#### 4.2. Структура дисциплины

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	
			часов
1 Общая трудоемкость (в зачетных единицах)		2	72
Контактная работа (всего) в том числе:		19	19
Лекции (Л)		3	3
Практические занятия (ПЗ),		16	16
Семинары (С) не предусмотрены		-	-
Самостоятельная работа (СРС)		53	53
Вид промежуточной аттестации	зачет (3)	зачет	
		-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ	2	2

#### 4.4. Название тем лекций и количество часов

№№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)
1.	Спирометрия
2.	Нагрузочные пробы в кардиологии.

#### Вопросы к темам

Тема 1. Клиническая электрокардиография. Электрофизиология миокарда. Принципы и компоненты векторного анализа ЭКГ. Стандартные и грудные отведения ЭКГ. Дополнительные отведения ЭКГ. Характеристика нормальной ЭКГ. Патологические изменения ЭКГ: ЭКГ - признаки гипертрофии отделов сердца, нарушений проводимости, нарушений сердечного ритма, ЭКГ при ишемической болезни сердца.

Тема 2. Нагрузочные пробы в кардиологии Велоэргометрия. Тредмил-тест Показания к проведению. Методика проведения. Анализ результатов в норме и патологии. Суточное мониторирование ЭКГ (холтеровское). Показания к проведению. Методика проведения. Анализ результатов в норме и патологии. Суточное мониторирование артериального давления. Показания к проведению. Анализ результатов в норме и патологии.

Тема 3. Эхокардиография. Виды исследования сердца. Стандартные эхокардиографические позиции. Допплер-эхокардиография. Цветное доплеровское сканирование.

#### **Темы самостоятельной работы обучающихся**

Тема 1. Клиническая электрокардиография. Электрофизиология миокарда. Принципы и компоненты векторного анализа ЭКГ. Стандартные и грудные отведения ЭКГ. Дополнительные отведения

ЭКГ. Характеристика нормальной ЭКГ. Патологические изменения ЭКГ: ЭКГ - признаки гипертрофии отделов сердца, нарушений проводимости, нарушений сердечного ритма, ЭКГ при ишемической болезни сердца.

Тема 2. Нагрузочные пробы в кардиологии. Велоэргометрия. Тредмил-тест. Показания к проведению. Методика проведения. Анализ результатов в норме и патологии. Суточное мониторирование ЭКГ (холтеровское) Показания к проведению. Методика проведения. Анализ результатов в норме и патологии. Суточное мониторирование артериального давления. Показания к проведению. Анализ результатов в норме и патологии.

Тема 3. Эхокардиография. Виды исследования сердца. Стандартные эхокардиографические позиции. Допплер-эхокардиография. Цветное доплеровское сканирование. Протокол стандартного ЭхоКГ исследования больного.

### **5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации**

#### **5.1. Виды контроля промежуточной аттестации**

Текущий и промежуточный контроль успеваемости по дисциплине осуществляется преподавателем путем устного и письменного опроса. Итоговый контроль успеваемости включает в себя теоретический зачет по дисциплине.

Практические занятия проводятся в строгом соответствии с методическими указаниями для обучающихся и преподавателей. Самостоятельная работа может предусматривать: чтение учебника, первоисточника, учебного пособия, лекции, презентации и т.д., составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа.

Для формирования умений: решение задач ситуационных задач, заданий по образцу; решение вариативных задач, выполнение схем, заполнение форм, решение подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование различных видов и компонентов профессиональной деятельности.

**Текущий контроль** проводится на каждом практическом занятии и включает в себя оценку выработанных обучающимися во время занятия теоретических знаний и практических навыков и подразумевает устный и тестовый опрос (схожие теоретические и тестовые вопросы будут предложены на промежуточном контроле), решение ситуационных задач, содержащих учебные ЭКГ и спирограммы; контроль усвоения практических навыков (интерпретация зарегистрированных самостоятельно ЭКГ и спирограмм, определение рекомендаций к дальнейшему функциональному обследованию больного, сопоставление результатов функционального обследования с данными опроса и физикального осмотра для уточнения клинического диагноза заболевания в каждом конкретном случае), отчет по дежурству с докладом истории болезни с упором на имеющиеся данные функциональных методов исследования и их результаты (жалобы, анамнез заболевания, жизни, данные физикального осмотра,

дополнительных методов обследования, формулировка и обоснование клинического диагноза, дифференциальная диагностика обнаруженных изменений на ЭКГ), контроль курации больного и правильности выполнения его функционального обследования.

**Итоговый контроль** (промежуточная аттестация) включает в себя зачет и состоит из оценки выработанных обучающимися за время прохождения дисциплины теоретических знаний и практических навыков и включает итоговый тестовый контроль, решение ситуационных задач, содержащих ЭКГ и спирограммы больных, защиту учебной истории болезни с глубоким анализом заключенных в ней результатов функционального обследования больного.

### **Контролируемые компетенции: ПК-5**

#### **Типовые задания для оценки знаний, умений, владений**

Примеры тестовых заданий

Выбрать правильный ответ (ответы) из перечисленных в каждом тестовом вопросе.

1. При ТЭЛА обычно появляются следующие ЭКГ признаки остро возникшей перегрузки правых отделов сердца:

1. отклонение электрической оси сердца вправо.
2. отклонение электрической оси сердца влево.
3. ничего из перечисленного.

2. Характерный ЭКГ – признак острого перикардита 1. конкордантные изменения сегмента ST и зубца Т.

2. патологический зубец Q.
3. увеличение амплитуды зубца Р.
4. изменение комплекса QRS.

3. При гипокалиемии определяется:

1. подъем сегмента ST.
2. снижение сегмента ST.
3. удлинение интервала QT.

4. В норме время восстановления функции синусового узла (ВВФСУ)

1. больше 3000 мсек.
2. больше 2000 мсек.
4. составляет от 1600 до 2000 мсек.
5. не превышает 1600 мсек.

3. В генезе синкопальных состояний:

1. преобладают заболевания сердечно-сосудистой системы.
2. преобладают заболевания нервной системы.
3. соотношение этих заболеваний примерно одинаковое.
4. нет верного ответа.

5. У пациентов с СССУ функциональные пробы (ортостатическая, с атропином, с физической нагрузкой) вызывают

1. резкое учащение ритма.
2. урежение ритма сердца.
3. незначительное учащение ритма.

6. Какую функцию сердца не позволяет оценить ЭКГ

1. автоматизм
2. возбудимость
3. проводимость 4. сократимость

7. Что является номотопным центром автоматизма

1. клетки правого предсердия
2. клетки синусового узла
3. клетки АВ узла

#### **Примеры ситуационных задач**



**Задача 1.** Больной К., 43 года, рабочий, доставлен в клинику бригадой скорой помощи с диагнозом ИБС: Q-инфаркт миокарда задней стенки левого желудочка с переходом на перегородку. Через час после поступления внезапно потерял сознание, тоны сердца не прослушивались, пульс и артериальное давление не определялись. После непрямого массажа сердца и искусственного дыхания возобновилась сердечная деятельность. Частота пульса соответствует частоте сердечных сокращений – 26 в мин. Пульс малый, пустой, ритмичный. АД 90/40 мм рт.ст.

На ЭКГ: Ритм синусовый. Форма и ширина зубцов Р не изменена, частота 104 в мин, между зубцами Р равные изоэлектрические промежутки. Желудочковые комплексы одинаковые по форме и величине, деформированные, продолжительность комплекса QRS равна 0,11 сек, частота желудочковых комплексов 26 в мин. После каждого четвертого зубца Р один желудочковый комплекс.

**Вопросы:**

1. Предварительный диагноз и его обоснование.
2. Неотложные мероприятия при потере сознания.
3. План лечения.

**5.2. Примеры оценочных материалов:**

1.. Для острого периода инфаркта миокарда в области задней стенки левого желудочка характерно:

- а. - монофазная кривая, направленная вверх в I отведении и дискордантно в III б. + монофазная кривая, направленная вверх в III отведении и дискордантно в I в. - монофазная кривая конкордантно направленная вверх в стандартных отведениях г. - зубец во II, III и AVF д. - наличие глубокого зубца Q только в III отведении без изменения ST.

2. Какие признаки ЭКГ характерны для острого периода переднего распространенного инфаркта миокарда?

- а. + монофазная кривая направленная вверх в I и V1-6 б. - монофазная кривая направленная вниз в I и V2,3 в. - монофазная кривая направленная вверх в III, AVL, AVF г. - монофазная кривая направленная вниз в III, AVL, AVF д. - глубокие отрицательные Т в V1-3

У больного 39 лет, в прошлом перенесшего инфаркт миокарда, через 3 недели после аорто-коронарного шунтирования на фоне приема антикоагулянтов усилилась одышка, появились отеки, значительно увеличились размеры сердца и сгладились дуги контуров. Назовите наиболее вероятные причины. а. гидроперикард б. +постперикардитомный экссудативный перикардит в. повторный инфаркт миокарда г. инфекционный экссудативный перикардит д. тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии 167. У больного с диагнозом: острый трансмуральный инфаркт миокарда на 2-е сутки пребывания появился систолический шум над областью абсолютной сердечной тупости без проведения в другие области. Шум усиливается от нажатия стетоскопом, имеет скребущий характер. Состояние больного существенно не изменилось. О каком осложнении инфаркта следует думать? а. разрыв миокарда б. перфорация межжелудочковой перегородки в. отрыв сосочковых мышц митрального клапана г. +эпистенокардитический перикардит д. синдром Дресслера.

Больной 45 лет поступил в клинику с симптоматикой острого переднеперегородочного инфаркта миокарда. Через 10 часов почувствовал "замирание" в работе сердца, усилилась слабость, появилось головокружение. На ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 78 ударов в мин. Периодически появляются по 2-3 широких желудочковых комплексов длительностью более 0,18 с, неправильной, полиморфной формы, после которых имеются полные компенсаторные паузы. а. Какое осложнение инфаркта миокарда имеет место? б. полная

атриовентрикулярная блокада в. желудочковая тахикардия г. узловая экстрасистолия д. суправентрикулярная тахикардия е. + желудочковая экстрасистолия.

### Вопросы, выносимы на зачет

1. Электрокардиографическая аппаратура.
2. ЭКГ отведения.
3. Техника регистрации ЭКГ.
4. Нормальная ЭКГ (зубец Р, интервал Р-Q, желудочковый комплекс QRST).
5. Анализ сердечного ритма и проводимости.
6. Определение поворотов сердца вокруг переднезадней, продольной и поперечной осей.
7. Анализ предсердного зубца Р и желудочкового комплекса QRST.
8. ЭКГ заключение.

Контрольные вопросы:

1. Какой электрод условно называется активным (положительным), отрицательным (индифферентным) и объединенным?
2. При каком подключении электродов расположенных на конечностях, образуются I, II, III стандартные положения.
3. Что называется осью ЭКГ-отведения?
4. Как образуются усиленные однополюсные отведения от конечностей?
5. Как образуются грудные однополюсные отведения?
6. Назовите маркировку (цвет) проводов, которые подключают к электродам, расположенным на конечностях, а также на грудной клетке.
7. Для какой цели используется регистрация калибровочного контрольного милливольта?
8. Каковы в норме полярность и форма зубца Р в отведениях I, II, AVF, V2- V6, AVL, AVR?
9. Каковы нормальная продолжительность и амплитуда зубца Р?
10. Какова в норме максимальная амплитуда и продолжительность зубца Q в большинстве отведений от конечностей и в грудных отведениях?
11. Какова нормальная продолжительность интервала P-Q( R ), комплекса QRS?
12. Как меняется в норме амплитуда зубца R в отведениях от V1 до V6?
13. Что такое “время внутреннего отклонения”?
14. Как изменяется в норме амплитуда зубца S в отведениях от V1 до V6?
15. Какова полярность зубца Т в отведениях I, II, aVf , V1-V6, III, aVL, V1, aVR?
16. Какой интервал ЭКГ называется электрической систолой желудочков и какова зависимость продолжительности от частоты ритма сердца?
17. Как оценить регулярность сердечных сокращений?
18. Как рассчитывать ЧСС при правильном и неправильном ритме?
19. Какими ЭКГ-признаками , характеризуется синусовый ритм?
20. Что называется электрической осью сердца ?
21. Какие варианты положения электрической оси сердца различают?
22. Что такое угол  $\alpha$  и каково его значение в электрокардиографии?
23. Назовите величину угла  $\alpha$  вариантов положения электрической оси сердца?
24. Как определяется угол  $\alpha$  (положения ЭОС) графическим методом?
25. Как определяется визуально угол  $\alpha$  (положение ЭОС)?
26. Приведите алгоритм определения положения ЭОС во фронтальной плоскости?
27. Назовите ЭКГ признаки нормального положения ЭОС?
28. Назовите ЭКГ признаки горизонтального положения ЭОС?
29. Назовите ЭКГ признаки вертикального положения ЭОС?
30. Назовите ЭКГ признаки при отклонении ЭОС влево?
31. Назовите ЭКГ признаки при отклонении ЭОС вправо?

32. Назовите ЭКГ признаки при повороте сердца вокруг продольной оси против часовой стрелки?
33. Назовите ЭКГ признаки при повороте сердца вокруг продольной оси по часовой стрелке?
34. Назовите ЭКГ признаки при повороте сердца верхушкой вперед.
35. Назовите ЭКГ признаки при повороте сердца верхушкой назад.
36. Как проводится анализ предсердного зубца Р?
37. Как проводится анализ желудочкового комплекса QRS?
38. Как проводится анализ сегмента RS-T?
39. Как проводится анализ зубца Т?
40. Что такое “патологический зубец” Q?
41. Назовите основные пункты электрокардиографического заключения?
42. Нормальная ЭКГ в отведениях от конечностей
43. Характеристика зубцов и сегментов
44. Электрическая ось сердца Понятие об электрической оси сердца, методы определения ее расположения (угла  $\alpha$ ) в норме и патологии
45. Нормальная ЭКГ в грудных отведениях
47. Характеристика зубцов и сегментов
48. Переходная зона
48. Нормальная ЭКГ в дополнительных отведениях
49. Варианты нормальной ЭКГ в общепринятых отведениях Нормальная ЭКГ при поворотах сердца вокруг переднезадней оси
50. Нормальная ЭКГ при поворотах сердца вокруг продольной оси
51. Поворот по часовой стрелке Поворот против часовой стрелки
52. Нормальная ЭКГ при поворотах сердца вокруг поперечной оси
53. Поворот верхушкой вперед
54. Поворот верхушкой назад (тип S1, S2, S3)
55. Комбинированные повороты (S-тип и пр.) и другие варианты нормальной ЭКГ ЭКГ при декстракардии у здорового человека.
1. Гипертрофия левого предсердия.
2. Гипертрофия правого предсердия.
3. Перегрузка предсердий.
4. Гипертрофия левого желудочка.
5. Гипертрофия правого желудочка.
6. Комбинированная гипертрофия обоих желудочков.
7. Перегрузка желудочков (систолическая и диастолическая).
1. ЭКГ признаки гипертрофии левого предсердия.
2. ЭКГ признаки гипертрофии перегрузки левого предсердия.
3. Гипертрофия правого предсердия.
4. Перегрузка правого предсердия.
5. Гипертрофия обоих предсердий.
6. Перегрузка обоих предсердий.
7. Количественные признаки гипертрофии левого желудочка.
8. Количественные признаки гипертрофии левого предсердия.
9. Диагностические признаки гипертрофии правого желудочка.
10. Количественные признаки гипертрофии правого желудочка.
11. ЭКГ признаки гипертрофии обоих желудочков.
12. Систолическая перегрузка левого желудочка.
13. Диастолическая перегрузка левого желудочка.
14. Систолическая перегрузка правого желудочка.
15. Диастолическая перегрузка правого желудочка.

16. На какой из двух электрофизиологических процессов – на деполяризацию или реполяризацию влияет ишемия миокарда и в чем заключается это влияние?
17. Какой комплекс ЭКГ изменяясь чаще всего отражает ишемию миокарда, в чем проявляется это изменение и какими сдвигами в электрофизиологических процессах?
18. Основной ЭКГ – признак ишемического повреждения миокарда, в чем этот признак проявляется и какими изменениями электрофизиологических процессов?
19. Основной ЭКГ-признак нетрансмурального (крупноочагового) некроза миокарда и какими изменениями электрофизиологических процессов этот признак обусловлен?
20. Основной ЭКГ- признак трансмурального некроза миокарда и какими электрофизиологическими процессами этот признак обусловлен?
21. ЭКГ- признак с/эндокардиальной ишемии передней стенки ЛЖ и электрофизиологическое объяснение.
22. ЭКГ- признаки с/эпикардиальной, трансмуральной и интрамуральной ишемии передней стенки ЛЖ.
23. ЭКГ- признаки с/эпикардиальной ишемии задней стенки ЛЖ, ЭФИ-объяснение.
24. ЭКГ- признаки с/эпикардиальной , трансмуральной и интрамуральной ишемии задней стенки левого желудочка, их электрофизиологическое объяснение.
25. ЭКГ-признаки повреждения субэпикардиальных слоев межжелудочковой стенки левого желудочка, их электрофизиологическое объяснение.
26. ЭКГ-признаки субэпикардиального повреждения передней стенки левого желудочка, их электрофизиологическое объяснение.
27. ЭКГ-признаки субэндокардиального повреждения задней стенки левого желудочка, их электрофизиологическое объяснение.
28. ЭКГ - признаки субэпикардиального повреждения задней стенки левого желудочка, их электрофизиологическое объяснение.
29. ЭКГ - признаки острой стадии ИМ, их электрофизиологическое объяснение.
30. ЭКГ- признаки острой стадии ИМ, их ЭФИ-объяснение.
31. ЭКГ- признаки п/острой стадии ИМ, их ЭФИ-объяснение.
32. ЭКГ- признаки рубцовой стадии ИМ, их ЭФИ-объяснение.
33. ЭКГ- признаки передних инфарктов миокарда:
  - а) переднеперегородочный
  - б) передневерхушечный
  - в) переднебоковой
  - г) распространенный передний
  - д) высокий передний
34. ЭКГ- признаки задних инфарктов:
  - а) заднедиафрагмальный
  - б) заднебазальный
  - в) заднебоковой
  - г) распространенный задний
35. Что такое реципрокные изменения при ИБС? Каково их ЭФИ-происхождение?
36. Изменения ЭКГ во время приступа стенокардии?
37. Изменения ЭКГ при стенокардии Принцметалла?
38. Как изменяется ЭКГ при синдроме ранней реполяризации?

**Промежуточный контроль (зачет):** Контрольное занятие по разделам (тестирование, анализ учебных ЭКГ, собеседование по ситуационным задачам, содержащим ЭКГ и спирограммы).

**5.3. Оценочные материалы для рубежного контроля.** Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам дисциплины и проводится по окончании изучения материала дисциплины в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения учебного материала в целом. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятия по графику.

В качестве форм рубежного контроля используется тестирование (компьютерное), проведение контрольных работ. Выполняемые работы хранятся на кафедре в течение учебного года и по требованию предоставляются в Управление контроля качества. На рубежные контрольные мероприятия выносятся весь программный материал (все разделы) по дисциплине.

Содержание оценочных материалов отражает оценку достижений запланированных результатов обучения и уровня сформированности у обучающихся компетенций, заявленных в образовательной программе. Теоретические вопросы и практические задания, включенные в оценочные материалы, максимально приближены к условиям профессиональной деятельности врача-терапевта и позволяет полностью оценить качество подготовки обучающихся по дисциплине.

Зачет проводится в 2 этапа и включает в себя:

- 1) тестовый контроль для проверки уровня теоретической подготовленности (письменный);
- 2) оценка уровня освоения практических умений и навыков (обследование больного, владение навыками); собеседование по разделам, теории и практики, выполнению конкретной профессиональной деятельности (решение ситуационных задач, расшифровка ЭКГ, чтение рентгенограмм, оценка лабораторных данных).

#### **Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:**

(5 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы. Выполнено 91-100 % предложенных тестовых вопросов;

(4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 81 –90 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

(3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 80 –71% от общего объема заданных тестовых вопросов;

(0 баллов) – получают обучающиеся правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 71% от общего объема заданных тестовых вопросов.

**Целью промежуточных аттестаций** по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

#### **Критерии оценки качества освоения дисциплины**

**Зачтено**– теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. На зачете обучающийся демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

**Либо**– теоретическое содержание дисциплины освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На зачете обучающийся демонстрирует твердые знания основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

**Не зачтено**– теоретическое содержание дисциплины освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На зачете обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины.

Типовые задания, обеспечивающие формирование компетенций ПК-5 представлены в таблице 6.

Таблица 6. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Виды оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенций
<p>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 .</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры.</li> <li>- Теоретические основы клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;</li> <li>- Диагностические критерии нормы различных возрастных групп и патологии при различных состояниях и заболеваниях;</li> <li>- Виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем у взрослых, применяемые на современном этапе;</li> <li>- Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении означенных методов исследования с последующим формированием врачебного заключения;</li> <li>-Показания и противопоказания к проведению различных методов исследования вышеуказанных систем организма;</li> <li>- Технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики;</li> <li>- Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов</li> </ul>	<p>Устный опрос.</p>

[illegible]

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Основная литература**

1. Моисеев В.С., Внутренние болезни. В 2 т. Т.1. [Электронный ресурс] : учебник / Моисеев В.С., Мартынов А.И., Мухин Н.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-3310-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433102.html>
2. Моисеев В.С., Внутренние болезни. В 2 т. Т. 2. [Электронный ресурс] : учебник / Моисеев В.С., Мартынов А.И., Мухин Н.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-2580-0 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425800.html>
3. Стрюк Р.И., Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Стрюк Р.И., Маев И.В. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-2516-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425169.html>
4. Сторожакова Г.И., Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-0609-0 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
5. Сторожакова Г.И., Руководство по кардиологии. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-0820-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html>
6. Инзель Т.Н. Дифференциальный диагноз. Руководство. – М.: МИА, 2012. - 616с.
7. Кардиология. Национальное руководство. / Под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 864с.
8. Маколкин В.И., Внутренние болезни. Тесты и ситуационные задачи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Маколкин В.И., Сулимов В.А., Овчаренко С.И. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-2391-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423912.html>
9. Общая врачебная практика. Национальное руководство. Том 1. / Под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 976с.
10. Руководство по кардиологии. Том 1-4. / Под ред. Е.И. Чазова. – М.: Практика, 2014.

### **Дополнительная литература**

11. Арутюнов Г.П., Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс] / Арутюнов Г.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 672 с. (Серия



"Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1498-9 - Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414989.html>

12. Чазов Е.И., Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд. - М. : Литтерра, 2014. - 1056 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия") - ISBN 978-5-4235-0082-5 - Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>
13. Шевченко В.П., Клиническая диетология [Электронный ресурс] / Шевченко В.П. / Под ред. В.Т. Ивашкина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1800-0 - Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418000.html>
14. Маркина Н.Ю., Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3313-3 - Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html>
15. Савченко А.П., Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование [Электронный ресурс] / Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А., Болотов П.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1541-2 - Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html>
16. Голдбергер А.Л. Клиническая электрокардиография. Наглядный подход. Перевод с англ. Ю.В. Фурменкова / Под ред. А.В. Струтынского. – М., 2010. - 328 с.: ил. (с вкладышем)
17. Мурашко В.В., Струтынский А.В. Электрокардиография. 10-е изд. - М.: Медпресс-информ, 2011. - 320с.
18. Плапперт Тд., Саттон М.Г.Ст.Дж. Эхокардиография: краткое руководство Перевод с англ. Ю.В. Фурменкова / Под ред. М.К. Рыбаковой, В.В. Митькова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -240с.
19. Струтынский А.В. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация. - М.: Медпресс-информ, 2012. - 208с.
20. Сыркин А.Л. ЭКГ для врача общей практики. - М.: МИА, 2011. - 176 с.
21. Руководство по практической электрокардиографии Дощицин В.Л. М.: Медпресс-информ, 2012. - 416 с.

22. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии современные методы клиническая интерпретация: руководство. Васюк Ю.А. Практическая медицина, 2012. - 162 с.
23. Руководство по электрокардиографии. Орлов В.Н. 7-е изд., испр. и доп. М.: МИА, 2012. - 560 с.
24. Сыркин А.Л. ЭКГ для врача общей практики. - М.: МИА, 2011. - 176 с.
25. Тахикардии и брадикардии. Диагностика и лечение Струтынский А.В. М.: Медпресс-информ, 2013. - 288 с.
26. Ускач Т.М., Косицына И.В., Жиров И.В. и др. Тромбоэмболия легочной артерии. Серия "Библиотека врача-специалиста" / Под ред. С.Н. Терещенко М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96с.
27. Фомин В.В., Бурневич Э.З. Внутренние болезни. Клинические разборы. Том 1. / Под ред. Н.А. Мухина. 2-е изд. – М., 2010. - 576 с.
28. Хамм К., Виллемс Ш. Электрокардиография: карманный справочник. Перевод с нем. / Под ред. А.В. Струтынского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 352 с.
29. Черкасова Н.А., Сергеева Е.В. Дифференциальная диагностика при болях в грудной клетке. / Под ред. Л.И. Дворецкого. 2009. - 48 с. (Серия "Актуальные вопросы медицины")
30. Шахнович Р.М. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST: руководство (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 376с.
31. ЭКГ при аритмиях. Атлас: руководство. Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. и др. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. :ил.

Перечень интернет-ресурсов:

Информационные ресурсы

1.ЭБС: Консультант-студент

<http://ossn.ru/>

<http://scardio.ru/>

<http://www.escardio.org/>

<http://athero.ru/>

<http://www.med-edu.ru/>

<http://internist.ru/>

[http://www.univadis.ru/medical and more/ru RU Login](http://www.univadis.ru/medical_and_more/ru_RU_Login)

<http://cardiocity.ru/>

<http://rmj.ru/>

<http://hypertension.mif-ua.com>

<http://www.math.rsu.ru/cardio>

<http://www.mediasphera.aha.u/cardio/card-mn.htm>

<http://www.cardio.medi.ru>

<http://www.sundays.com.ua/auscult>

<http://www.bioscience.org/atlas/heart>

### **Методические рекомендации по изучению дисциплины для обучающихся**

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения практических занятий.

При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

Дисциплина изучается на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики терапевтической патологии. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к практическим занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к практическим занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе.

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

### **Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции**

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

### **Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии обучающихся. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, реферата (с последующим их обсуждением), контрольная работа.

#### **Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;

Самостоятельная работа приводит ординатора к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному практическому занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые ординатор получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по дисциплине имеют определенную специфику. При освоении дисциплины обучающийся может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

Самостоятельная работа предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости ординатор может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала на современном этапе используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Ординатор может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Ординатор имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет ординатору своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

### **Методические рекомендации по работе с литературой**

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность обучающемуся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания дисциплины, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в оценочных материалах в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к зачету должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по дисциплине. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

### **Методические рекомендации по написанию рефератов**

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения ординатором необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов ординатор глубже постигает наиболее сложные проблемы дисциплины, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и

иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция студента с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве. Рекомендованная тематика рефератов примерная. Ординатор при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие. Реферат оформляется на листах формата А4, с обязательной нумерацией страниц, причем номер страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1 – 2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10 – 15 страниц), заключение (1 – 3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата ординатор докладывает на практическом занятии, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, ординатор в течение 7 - 10 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

#### **Методические рекомендации по подготовке сообщений**

Подготовка материала для сообщения (доклада) аналогична поиску материалов для реферата. По объему текст, который рекомендуется использовать для сообщения, близок к объему текста эссе: для устного сообщения – не более трех страниц печатного текста. Если сообщение делается в письменном виде – объем его должен быть 3 – 5 страниц.

Устное сообщение может сопровождаться презентацией. Рекомендуемое количество слайдов – около 10. Текст слайда должен дополнять информацию, которая произносится докладчиком во время выступления. Полностью повторять на слайде текст выступления не целесообразно. Приоритет при написании слайдов отдается таблицам,

схемам, рисункам, кратким заключениям и выводам.

В сообщении должна быть раскрыта заявленная тема. Приветствуется внимание аудитории к докладу, содержательные вопросы аудитории и достойные ответы на них поощряются более высокой оценкой выступающему.

Время выступления – 10 – 15 минут.

Литература и другие источники могут быть найдены обучающимся самостоятельно или рекомендованы преподавателем (если возникнут сложности с поиском материала по теме); при предложении конкретной темы сообщения преподаватель должен ориентироваться в проблеме и уметь направить студента.

#### **Методические рекомендации для подготовки к зачету:**

Зачет является формой итогового контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины;
- подготовка к ответу на задания.

При подготовке к зачету обучающиеся используют материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр, который включает в себя: тестовые задания; задачи или ситуации. Содержание заданий относится к различным разделам дисциплины с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

При проведении письменного зачета на работу отводиться 60 минут.

Результат письменного зачета выражается оценками: «зачтено», «не зачтено».

**Оценка «Зачтено»**– теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено, близким к максимальному. На зачете ординатор демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Либо– теоретическое содержание дисциплины освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На зачете ординатор демонстрирует твердое знание основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

Либо- теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На зачете ординатор демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала

**«Не зачтено»**– теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На зачете ординатор демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале,



незнание основных понятий дисциплины

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебные классы для проведения занятий, оснащенные компьютерной техникой и чтения лекций с мультимедийной системой. В одном из учебных классов (в кардиологическом отделении) имеется интерактивная доска.

2. Учебная комната, оборудованная симуляционной техникой:

- Тренажёр для отработки навыков для измерения АД;
- Спирометр;
- Н100S Базовый комбинированный манекен сестринского ухода;
- Н12А Манекен сестринского ухода мужской;
- Модель ревматоидного артрита;
- Учебный электрокардиограф одно-трехканальный.

3. Имеются помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ.

В образовательном процессе используется вся медицинская аппаратура, имеющаяся на клинической базе (рентгенологическая, эндоскопическая, ультразвуковая, компьютерная аппаратура, ЭКГ и АД-мониторы и др., клиничко-диагностическая лаборатория, оснащенная современной диагностической аппаратурой).

КБГУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда КБГУ обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет". Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

**Сведения об электронных информационных ресурсах,  
к которым обеспечен доступ для пользователей библиотеки КБГУ  
(2019-2020 уч. год)**

№п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Наименование организации-владельца; реквизиты договора
1.	ЭБД РГБ	Электронные версии 885898 полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки	<a href="http://www.diss.rsl.ru">http://www.diss.rsl.ru</a>	ФГБУ «Российская государственная библиотека» (РГБ)  Договор №095/04/0011 от 05.02.2019 г.
2.	«Web of Science» (WOS)	Авторитетная политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных, в которой индексируются около 12,5 тыс. журналов	<a href="http://www.isiknowledge.com/">http://www.isiknowledge.com/</a>	Компания <a href="http://www.thomsonreuters.com">Thomson Reuters</a>  Сублицензионный договор  № WoS/592 от 05.09.2019 г.
3.	SciverseScopus издательства «Эльзевир. Наука и	Реферативная и аналитическая база данных, содержащая <ul style="list-style-type: none"> <li>21.000 рецензируемых журналов; 100.000 книг;</li> </ul>	<a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>	Издательство «Elsevier. Наука и технологии»

	технологии»	370 книжный серий (продолжающихся изданий); • 6,8 млн. докладов из трудов конференций		Контракт №7Е/223 от 01.02.2019 г.
4.	<b>Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)</b>	Электронная библиотека научных публикаций - полнотекстовые версии около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тысяч журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций.  2800 российских журналов на безвозмездной основе	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО «НЭБ»
5.	<b>Баз данных Science Index (РИНЦ)</b>	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов.	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО «НЭБ»  Лицензионный договор  ScienceIndex №SIO-741/2019  15.03.2019 г.
6.	<b>ЭБС «Консультант студента»</b>	13800 изданий по всем областям знаний, включает более чем 12000 учебников и учебных пособий для ВО и СПО, 864 наименований журналов и 917 монографий.	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>  <a href="http://www.medcollegelib.ru">http://www.medcollegelib.ru</a>	ООО «Политехресурс»  (г. Москва)  <b>Договор №138СЛ/01-2019</b>  От 13.02.2019 г.
7.	<b>ЭБС «Лань»</b>	Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург)  <b>Договор №3Е/223</b>  от 01.02.2019 г.
8.	<b>Национальная электронная библиотека РГБ</b>	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	<a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a>	ФГБУ «Российская государственная библиотека»

9.	ЭБС «АйПиЭрбукс»	107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	<a href="http://iprbookshop.ru/">http://iprbookshop.ru/</a>	ООО «Ай Пи Эр Медиа»  (г. Саратов) <b>Договор №4839/19</b>  от 01.02.2019 г.
10.	ЭБС «Юрайт» для СПО	Электронные версии учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для СПО и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) <b>Договор №207Е/223</b>  От 21.10.2019 г.
11.	Международная система библиографических ссылок Crossref	Цифровая идентификация объектов (DOI)	<a href="http://Crossref.com">http://Crossref.com</a>	НП «НЭИКОН»  <b>Договор №CRNA-1060-19</b> от 07.05.2019 г.
12.	Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье	Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники»
13.	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	Более 500 000 электронных документов по истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву	<a href="http://www.prilib.ru">http://www.prilib.ru</a>	ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург)

## Приложение 1

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине «Функциональная диагностика» по направлению подготовки 31.08.49 Терапия на 20\_\_-20\_\_ учебный год

№п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры госпитальной терапии  
протокол № 1 от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой  
госпитальной терапии

Арамисова Р.М.

/

/