

**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
города Москвы  
Городская клиническая больница имени С. П. Боткина  
Департамента здравоохранения города Москвы**

УТВЕРЖДАЮ  
Главный врач ГБУЗ ГКБ  
им. С. П. Боткина ДЗМ,  
член-корр. РАН, д.м.н., проф.:  
/А.В. Шабунин/  
« 31 » марта 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ  
СИСТЕМЫ**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров  
высшей квалификации в ординатуре  
по специальности  
31.08.43 Нефрология**

**Блок 1**

**Базовая часть (Б1.В.ОД.1)**

Уровень образовательной программы: высшее образование  
Подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения  
очная

**Москва 2021**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Диагностика и лечение болезней сердечно-сосудистой системы» разработана в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.43 Нефрология.

**Рецензент:**

Шутов Евгений Викторович - заведующий кафедрой нефрологии и гемодиализа Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования "Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования" Министерства здравоохранения Российской Федерации, д.м.н., профессор

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Диагностика и лечение болезней сердечно-сосудистой системы» (далее – рабочая программа) относится к вариативной части программы ординатуры и является программой по выбору для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача-нефролога, владеющего универсальными и профессиональными компетенциями, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в условиях оказания первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

### **1.2. Задачи программы:**

сформировать знания:

1) основ государственной политики в области охраны здоровья, принципов и методов формирования здорового образа жизни у населения Российской Федерации (далее – РФ) и основ проведения сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных групп, характеризующих состояние их здоровья;

2) основ профилактики острого почечного повреждения и хронической болезни почек у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, методов санитарно-просветительской работы;

3) факторов риска поражения почек и скрининговых методов раннего выявления поражения почек у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, методов обследования, выявления предрасположенности;

4) принципов диагностики поражения почек у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и патологических, в том числе неотложных, состояний на основе владения пропедевтическими, лабораторными и инструментальными методами исследования;

5) клиники острого почечного повреждения и/или хронической болезни почек у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, интерпретации результатов лабораторной и инструментальной диагностики;

6) принципов и методов оказания специализированной медицинской помощи больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и с острым повреждением почек или хронической болезнью почек;

7) основ клинической фармакологии, механизмов действия, возникновения нежелательных реакций и совместимости лекарственных средств; наличия нефротоксических эффектов и изменения дозирования в зависимости от степени потери функции почек;

8) клинических рекомендаций и современных методов лечения поражений почек у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;

9) принципов и основ проведения медицинской реабилитации больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и поражением почек;

10) медицинских, социальных и психологических аспектов реабилитации пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и острым почечным повреждением и/или хронической болезнью почек;

11) принципов формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

12) основ законодательства РФ об охране здоровья граждан, распространенности сердечно-сосудистых заболеваний с поражением почек среди населения различных групп, значения этих показателей в оценке состояния здоровья населения;

13) основ законодательства РФ о здравоохранении и директивных документов, определяющих деятельность органов и учреждений здравоохранения, и управления деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

сформировать умения:

1) формировать здоровый образ жизни у населения РФ;

2) проводить первичную, вторичную и третичную профилактику поражения почек у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и санитарно-просветительную работу среди пациентов;

3) собирать сведения о численности, возрастном, половом, профессиональном составе больных и провести комплексный анализ распространенности хронической болезни почек и острого повреждения почек среди больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, решать вопросы прогноза;

4) оказывать консультативно-методическую помощь врачам общей медицинской сети здравоохранения по раннему выявлению лиц, страдающих хронической болезнью почек, а также лиц с другими заболеваниями и состояниями, являющимися факторами риска развития поражения почек.

5) диагностировать заболевания и патологические состояния на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

6) диагностировать неотложные состояния у пациентов;

7) применять методы скрининга для раннего выявления поражения почек у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;

8) применять методы лабораторного и инструментального обследования для выявления хронической болезни почек и/или острого повреждения почек среди пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;

9) обосновать назначение необходимых лабораторно-инструментальных исследований;

10) интерпретировать результаты лабораторной диагностики у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и поражением почек;

11) интерпретировать и оценить морфологические и биохимические показатели крови, мочи и других биологических сред, данные рентгеноскопии и рентгенографии, ЭКГ, ЭХО-графии, КТ и МРТ в диагностике патологического процесса и определении его активности;

12) диагностировать поражение других органов и систем организма, обусловленных наличием хронической болезни почек и острого почечного повреждения;

13) поставить и обосновать окончательный диагноз;

14) составить план лечения пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и поражением почек с учётом состояния, возраста и пола пациента, особенностей клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи по профилю «нефрология» и клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по оказанию нефрологической помощи с учетом стандартов медицинской помощи;

15) разработать обоснованную схему современной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии;

16) провести комплексное лечение больного с учетом соматического состояния пациента, включающее режим, диету, медикаментозные средства, методы неотложной терапии и реанимации, заместительную и поддерживающую терапию, реабилитационные и психотерапевтические мероприятия;

17) оценить эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов;

18) использовать заместительную почечную терапию при терминальной стадии хронической болезни почек и остром почечном повреждении у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы с учетом этиологической природы, возраста, соматического состояния больного и прогноза заболевания;

19) выявить клинические показания для срочной (плановой) госпитализации или перевода больного с заболеваниями сердечно-сосудистой системы с поражением почек на лечение к другому специалисту, определить профиль лечебного учреждения или специалиста с учетом особенности и тяжести основного и сопутствующих заболеваний;

20) разработать схему обоснованного восстановительного и/или поддерживающего лечения больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и хронической болезнью почек или перенесшим острое почечное повреждение;

21) оказать медицинскую помощь при чрезвычайных ситуациях, в том числе участия в медицинской эвакуации;

22) организовать и определить объем медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах при состояниях, требующих неотложной медицинской помощи.

23) руководствоваться нормативно-правовыми актами, определяющими правила и порядок проведения медицинской реабилитации;

24) применять различные формы и модели реабилитационного процесса с учетом медицинских, психологических и социальных аспектов реабилитации пациентов нефрологического профиля;

25) использовать современные методы медико-социальной реабилитации с учетом патогенеза, клинических особенностей, вариантов, форм и стадий заболеваний почек у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;

26) использовать современные модели мотивирования лиц с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и поражением почек на обращение за специализированной нефрологической помощью;

27) проводить обучающие занятия с больными, направленные на выработку мотивации к лечению, формированию у пациентов правильного представления о сотрудничестве с врачом, пониманию целей терапии;

28) применять принципы психолого-педагогической деятельности в профессиональном консультировании и социализации пациентов с терминальной стадией хронической болезни почек, находящихся на заместительной почечной терапии;

29) реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами и пациентами;

30) проводить санитарно-просветительную работу по предупреждению поражения почек у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;

31) руководствоваться основными нормативно-правовыми документами, определяющими деятельность врача-нефролога в области охраны здоровья населения; нормативной документацией, принятой в нефрологии, документацией для оценки качества и эффективности работы нефрологического учреждения;

32) на основе анализа статистических показателей определить перечень организационных, лечебных и профилактических мероприятий и разработать меры по их внедрению для улучшения здоровья населения и уменьшения риска заболевания почек;

33) проводить анализ случаев расхождения диагноза, отсутствия или низкой эффективности терапии, выявить ошибки и осуществить мероприятия по повышению эффективности и качества лечебной работы;

34) составить отчет о своей деятельности и провести ее анализ, оформить медицинскую документацию, утвержденную МЗ РФ;

сформировать навыки:

1) проводить и интерпретировать результаты физикальных исследований с использованием современного диагностического оборудования;

2) выполнять диагностические манипуляции в соответствии с квалификационной характеристикой врача-нефролога;

3) определять лечебную тактику при выявлении клинической ситуации в соответствии с диагностированным заболеванием;

4) определять маршрут пациента при выявлении клинической ситуации вне сферы компетенции врача-нефролога;

5) выполнять реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);

6) оказания экстренной и неотложной медицинской помощи (купирование анафилактического шока, выполнение простейшего обезболивания, остановки кровотечения, иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах);

7) определения групповой принадлежности крови;

8) выполнения катетеризации мочевого пузыря;

9) владеть методами поведенческой терапии, облегчающей межличностные отношения;

10) владеть методами реабилитации больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы с поражением почек;

11) владеть методами профилактики ВИЧ-инфекции, гепатита В и С, туберкулеза и инфекций, передаваемых половым путем;

12) владеть компьютерной техникой, с возможностью применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач.

**Формируемые компетенции:** УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 4 зачетные единицы, что составляет 144 академических часа.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

– Конституция Российской Федерации;

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, № 48, ст. 6724);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1085 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.43 Нефрология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 28.10.2014, регистрационный № 34482);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.11.2018 № 712н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нефролог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.12.2018, регистрационный № 52902);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013

№ 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки кадров высшей квалификации» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31137);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 18 января 2012 г. № 17н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "нефрология"»;

– Устав Боткинской больницы.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**2.1.** Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать **универсальными** компетенциями:

– готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1).

**2.2.** Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать **профессиональными** компетенциями:

*профилактическая деятельность:*

– готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

*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 (ПК-5);

*лечебная деятельность:*

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической медицинской помощи (ПК-6);

*реабилитационная деятельность:*

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

### 2.3. Паспорт формируемых компетенций

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Форма контроля
УК-1	<u>Знания:</u> - принципов системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов с нефрологическими заболеваниями; - положений системного подхода в интерпретации данных лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов	Т/К
	<u>Умения:</u> - выделять и систематизировать существенные свойства и связи в использовании диагностического алгоритма, определении тактики лечения пациентов с наркологической зависимостью; - анализировать и систематизировать информацию диагностических исследований, результатов лечения; - выявлять основные закономерности изучаемых объектов.	Т/К П/А
	<u>Навыки:</u> - сбора, обработки информации	Т/К
	<u>Опыт деятельности:</u> решение учебно-профессиональных задач по применению принципов системного анализа и синтеза в использовании диагностического алгоритма, определении тактики лечения пациентов с наркологической зависимостью	Т/К
ПК-2	<u>Знания:</u> – нормативных правовых актов и иных документов, регламентирующих порядок проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения; – принципов диспансерного наблюдения за пациентами с высоким риском формирования болезней почек, пациентами с	Т/К

	<p>хронической болезнью почек и перенесшими острое повреждение почек в соответствии с нормативными правовыми актами и иными документами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основ первичной, вторичной и третичной профилактики нефрологических заболеваний, санитарно-просветительной работы в нефрологической сфере;</li> <li>– перечня врачей-специалистов, участвующих в проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации.</li> <li>– факторов риска, способствующих формированию заболеваний почек.</li> </ul>	
	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить профилактические медицинские осмотры с учетом состояния пациента, возраста, пола, профессии в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами;</li> <li>– проводить диспансеризацию взрослого населения и лиц молодого возраста с целью выявления факторов высокого риска развития заболеваний почек, раннего выявления хронической болезни почек.</li> </ul>	<p>Т/К П/А</p>
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дифференцировать выявленные при профилактических осмотрах признаки и факторы риска с целью первичной профилактики заболеваний почек;</li> <li>– работы со стандартами оказания медицинских услуг;</li> <li>– организации стационар-замещающих форм нефрологической помощи.</li> </ul>	<p>Т/К П/А</p>
	<p><u>Опыт деятельности:</u> Проведение профилактических медицинских осмотров. Осуществление диспансерного наблюдения пациентов нефрологического профиля.</p>	
<b>ПК-5</b>	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общих вопросов нефрологии;</li> <li>– синдромокомплексов патологических состояний, характерных для острой и хронической патологии почек, в соответствии с международной классификацией болезней;</li> <li>– симптомов и синдромов, обусловленных острой и хронической патологией почек, с целью их раннего выявления;</li> <li>– патогенетических механизмов развития острых и хронических заболеваний почек;</li> <li>– основ диагностики неотложных состояний;</li> <li>– нарушений функционирования других органов и систем организма, обусловленных острым повреждением почек и хронической болезнью почек;</li> <li>– современных методов обследования пациентов нефрологического профиля</li> </ul>	<p>Т/К</p>
	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать международную классификацию болезней в диагностике заболеваний нефрологического профиля;</li> <li>– диагностировать заболевания и патологические состояния пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования в нефрологии;</li> </ul>	<p>Т/К П/А</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– диагностировать неотложные состояния пациентов;</li> <li>– определять методы диагностики, позволяющие выявлять в популяции населения лиц с факторами риска развития заболеваний почек;</li> <li>– интерпретировать результаты лабораторной диагностики пациентов с заболеваниями почек с позиции синдромологии и клиники острой и хронической патологии почек;</li> <li>– диагностировать нарушений функционирования других органов и систем организма, обусловленных острым повреждением почек и хронической болезнью почек;</li> <li>– провести дифференциальную диагностику выявленных синдромокомплексов патологического состояния;</li> <li>– определить ведущие звенья патогенеза заболеваний почек с целью формирования тактики ведения пациента и прогноза заболевания.</li> </ul>	
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать назначение необходимых лабораторно-инструментальных исследований;</li> </ul>	Т/К П/А
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p>	Т/К
<b>ПК-6</b>	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципов ведения и лечения пациентов с заболеваниями почек;</li> <li>– основ клинической фармакологии, фармакодинамики и фармакокинетики основных групп лекарственных препаратов, применяемых в нефрологии;</li> <li>– механизмов действия, возникновения нежелательных лекарственных реакций, проблем совместимости лекарственных средств между собой; наличия нефротоксических эффектов, изменения дозирования в зависимости от степени потери функции почек, основных групп лекарственных препаратов, применяемых в клинике внутренних болезней;</li> <li>– особенностей лечения заболеваний почек у лиц молодого возраста и пожилых людей;</li> </ul>	Т/К
	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать международную классификацию болезней в диагностике заболеваний нефрологического профиля;</li> <li>– разработать обоснованную схему современной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии;</li> <li>– составить план лечения пациента с заболеванием почек с учетом состояния, возраста и пола пациента, особенностей клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания нефрологической помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по оказанию нефрологической помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>– провести комплексное лечение больного нефрологического профиля с учетом соматического состояния пациента, включающее режим, диету, медикаментозные средства, методы</li> </ul>	Т/К П/А

	<p>неотложной терапии и реанимации, заместительную и поддерживающую терапию, ЛФК, физиотерапию, реабилитационные мероприятия, психокоррекцию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценить эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов;</li> <li>– обосновать лечебную тактику при терапии пациента с заболеванием почек разных стадий с учетом сопутствующей патологии;</li> <li>– определить показания и провести заместительную почечную терапию;</li> <li>– выявить клинические показания для срочной (плановой) госпитализации или перевода больного нефрологического профиля на лечение к другому специалисту, определить профиль лечебного учреждения или специалиста с учетом особенности и тяжести сопутствующего заболевания;</li> <li>– подготовить пациента с терминальной стадией хронической болезни почек к трансплантации почки;</li> <li>- проводить посттрансплантационную терапию;</li> </ul>	
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять показания и противопоказания в выборе тактики лечения пациента с заболеванием почек;</li> <li>– проводить и интерпретировать результаты физикальных исследований с использованием современного диагностического оборудования;</li> <li>– выполнять диагностические манипуляции в соответствии с квалификационной характеристикой врача-нефролога;</li> <li>- владеть всеми методами экстракорпорального очищения крови (гемодиализ, гемофильтрация, гемодиализация, изолированная ультрафильтрация, плазмаферез);</li> <li>- владеть методами проведения перитонеального диализа;</li> <li>– определять маршрут пациента при выявлении клинической ситуации вне сферы компетенции врача-нефролога.</li> </ul>	Т/К
	<p><u>Опыт деятельности:</u> лечения пациентов с острой и хронической патологией почек.</p>	Т/К
ПК-8	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов и основ проведения медицинской реабилитации, концептуальных основ реабилитации в сфере нефрологии;</li> <li>– принципов и методов реабилитации больных с заболеваниями почек;</li> <li>– принципов деятельности реабилитационных структур и моделей реабилитационного процесса в нефрологии;</li> <li>– основных принципов применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации;</li> <li>– форм стационар-замещающей реабилитационной помощи;</li> <li>– медицинских, психологических и социальных аспектов реабилитации в нефрологии;</li> <li>– современных методов медико-социальной реабилитации с учетом патогенеза, клинических особенностей, вариантов, форм и стадий заболеваний почек;</li> <li>– принципов оценки качества реабилитационного процесса.</li> </ul>	

	<u>Умения:</u> – использовать современные методы медицинской реабилитации больных с заболеваниями почек; – принципов деятельности реабилитационных структур и моделей реабилитационного процесса в нефрологии; – применять формы стационар-замещающей реабилитационной помощи; – оценивать качество реабилитационного процесса.	
	<u>Навыки:</u> – определения современных методов медицинской реабилитации больных с заболеваниями почек.	
	<u>Опыт деятельности:</u> - На основе анализа историй болезней пациентов с заболеваниями почек определять необходимость применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации.	

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов	Индексы компетенций
Б1.В.ДО.1.1	Теоретические основы кардиологии	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Б1.В.ДО.1.2	Методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Б1.В.ДО.1.3	Клиническая электрокардиография	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.4	Атеросклероз	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.5	Ишемическая болезнь сердца	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.6	Инфаркт миокарда	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.7	Артериальные гипертензии	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.8	Болезни миокарда	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.9	Болезни перикарда	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.10	Болезни эндокарда	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.11	Нарушение ритма и проводимости	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.12	Недостаточность кровообращения	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.13	Неотложная кардиология	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.14	Профилактическая кардиология	УК-1, ПК-2,

		ПК-5, ПК-6, ПК-8
Б1.В.ДО.1.15	Общие принципы и методы лечения кардиологических больных	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8

#### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**4.1. Сроки обучения:** второй семестр (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы).

**4.2. Промежуточная аттестация:** зачет (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы).

Виды учебной работы	Кол-во часов/з.ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>108</b>
- лекции	8
- семинары	-
- практические занятия	100
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора в том числе:</b>	<b>36</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	36
<b>Итого:</b>	<b>144 акад. ч./4 з. ед.</b>

#### 4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов				Индексы формируемых компетенций
		Л <sup>1</sup>	СЗ <sup>2</sup>	ПЗ <sup>3</sup>	СР <sup>4</sup>	
Б1.В.ДО.1.1	Теоретические основы кардиологии		-	2	3	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Б1.В.ДО.1.2	Методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями		-	8	2	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Б1.В.ДО.1.3	Клиническая электрокардиография	2	-	12	2	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.4	Атеросклероз		-	8	1	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.5	Ишемическая болезнь сердца		-	4	3	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6

<sup>1</sup> Л - лекции

<sup>2</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>3</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>4</sup> СР – самостоятельная работа

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов				Индексы формируемых компетенций
		Л <sup>1</sup>	СЗ <sup>2</sup>	ПЗ <sup>3</sup>	СР <sup>4</sup>	
Б1.В.ДО.1.6	Инфаркт миокарда	2	-	6	4	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.7	Артериальные гипертензии		-	8	3	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.8	Болезни миокарда		-	8	1	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.9	Болезни перикарда		-	2	3	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.10	Болезни эндокарда		-	2	3	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.11	Нарушение ритма и проводимости		-	8	1	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.12	Недостаточность кровообращения		-	8	1	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.13	Неотложная кардиология	2	-	8	3	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДО.1.14	Профилактическая кардиология		-	8	2	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Б1.В.ДО.1.15	Общие принципы и методы лечения кардиологических больных	2	-	8	4	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8</b>

## **5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (*зачета*).

**5.3.** Промежуточная аттестация заключается в оценке сформированности умений, практических навыков, предварительная оценка сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Примерные оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

1) Какова распространенность артериальной гипертензии среди взрослого населения Европы?

- a. 15-25%
- b. 25-35%
- c. **35-45%**

2) Кто автор метода измерения артериального давления?

- a. **Н.С. Коротков**
- b. Рива-Роччи
- c. И.П.Павлов

3) Кто автор термина «гипертоническая болезнь»?

- a. Н.С.Коротков
- b. **Г.Ф.Ланг**
- c. А.Л.Мясников

4) Каковы основные патогенетические механизмы повышения артериального давления?

- a. активация системы ренин-ангиотензин-альдостерон
- b. активация симпатической нервной системы
- c. дисфункция эндотелия
- d. избыточная реабсорбция натрия на уровне почек

5) Перечислите модифицируемые факторы риска артериальной гипертензии

- a. малоподвижный образ жизни
- b. курение
- c. избыточное употребление в пищу поваренной соли
- d. злоупотребление алкоголем



**б) Какие антигипертензивные препараты противопоказаны больным с бронхиальной астмой?**

- a. диуретики
- b. блокаторы рецепторов ангиотензина II
- c. блокаторы медленных кальциевых каналов
- d. бета-адреноблокаторы**
- e. агонисты имидазолиновых рецепторов

**7) У больного в первые сутки острого инфаркта миокарда с частой политопной желудочковой экстрасистолой артериальное давление - 100/60 мм рт.ст. Препаратом выбора в данной ситуации является:**

- a. атропин
- b. кордарон
- c. лидокаин**
- d. изоптин
- e. аймалин

**8) Препаратом выбора при истинном кардиогенном шоке является:**

- a. допамин**
- b. дигоксин
- c. адреналин
- d. норадреналин
- e. мезатон

**9) У больного 38 лет с клиникой прогрессирующей стенокардии на ЭКГ определяются: синусовый ритм, постепенное удлинение интервала PQ с выпадением комплекса QRS. Назначение каких препаратов противопоказано у этого больного?**

- a. верапамил**
- b. нифедипин
- c. пропранолол**
- d. нитросорбид
- e. гепарин

**10) У больного 40 лет с острым инфарктом миокарда на фоне терапии гепарином возникло носовое кровотечение. Для нейтрализации действия гепарина необходимо использовать:**

- a. хлорид кальция
- b. эпсилон-аминокапроновая кислота

с. ВИКАСОЛ

**d. протамин-сульфат**

## Ситуационные задачи

### Задача 1.

Пациент, 67 лет. Поступил с жалобами на выраженную слабость. Считает себя больным в течение 3 мес., когда появилась слабость, повышенная утомляемость. Временами отмечал боли в крупных суставах без явлений артрита. Спустя 2 мес. на фоне нарастающей слабости, но без других видимых причин и появилась лихорадка до 38,0–38,5°. Катаральных явлений не было. Участковым врачом заподозрена пневмония и через 10 дней после начала лихорадки был госпитализирован с подозрением на «пневмонию».

Рентгенологически выявлялась двусторонняя пневмоническая инфильтрация легочной ткани. В анализе крови: Нв 120 г/л, лейкоциты  $15,6 \times 10^9$ /л, лейкоцитарная формула не изменена. СОЭ 65 мм/час. В анализе мочи: белок 0,1 г/л, эритроциты 5-10 в п/зр., лейкоциты 10-15 в п/зр. Креатинин крови 0,15 ммоль/л.

В стационаре лихорадка продолжалась еще в течение 2 недель, несмотря на проводившуюся антибактериальную терапию. Беспокоили миалгии, нарастала слабость. Значительно потерял в весе. Через 2 недели после госпитализации при контрольном лабораторном исследовании выявлено повышение креатинина крови до 0,35 ммоль/л. В анализе мочи белок 0,6 г/л, измененные эритроциты 25-40 в п/зр., цилиндры эритроцитарные 2-5 в п/зр., лейкоциты 15-25 в п/зр. В общем анализе крови без существенной динамики. Пневмоническая инфильтрация в легких также без определенной динамики. При УЗИ – размеры почек не изменены.

#### **Вопросы:**

1. Предположите диагноз
2. Назначьте план обследования. Необходимое экстренное диагностическое исследование, его цель.
3. Проведите дифференциальный диагноз.
4. Назначьте терапию.

#### **Ответ.**

1. Вероятный диагноз - быстро прогрессирующий гломерулонефрит (сочетание протеинурии, измененных эритроцитов, эритроцитарных цилиндров, удвоение уровня креатинина в течение 2 недель) в рамках системного васкулита (артралгии, лихорадка, инфильтративные изменения в легких, миалгия, слабость, снижение массы тела, синдром воспаления).
2. Быстро прогрессирующий гломерулонефрит (БПГН) рассматривают как ургентную нефрологическую ситуацию, требующую срочных диагностических и лечебных мероприятий: экстренное исследование

сыворотки (анти-БМК-АТ и ANCA) и экстренную пункционную биопсию почки с целью верификации диагноза, патогенетического типа БПГН, оценки прогноза и подтверждения необходимости агрессивной терапии.

3. Дифференциальный диагноз проводится с острым постинфекционным и острым интерстициальным нефритами, тромботической микроангиопатией, острым канальцевым некрозом.
4. Пульс-терапия метилпреднизолоном в комбинации с болюсным введением циклофосфана. Прогноз пациентов с БПГН определяется распространенностью поражения – количеством клубочков, имеющих полулуния: 50% и более - обширное поражение; 30-50% - умеренное.

### **Задача 2.**

У 72-летнего пациента резкое внезапное ухудшение состояния. Беспокоят жажда, снижение аппетита, кожный зуд, резко выраженная слабость, уменьшение количества мочи до 200 мл/сут. В течение 3 лет стойкое повышение цифр АД до 180/100 мм рт.ст., максимально – 200/110 мм рт.ст. Принимал анаприлин, коринфар, арифон, и в течение последней недели дополнительно энап по 10 мг 2 раза в сутки. Семь лет назад перенес инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения. При объективном исследовании кожные покровы бледные с субиктеичным оттенком, сухие, следы расчесов. Отеков нет. В легких везикулярное дыхание. Тоны сердца глухие, акцент II тона над аортой. ЧСС 90 в минуту. АД 220/120 мм рт.ст. Над почечными артериями выслушивается систолический шум. Нв 72 г/л, лейкоциты  $6,2 \times 10^9$ /л. Лейкоцитарная формула не изменена. СОЭ 22 мм/ч. Общий анализ мочи: отн. плотность 1,006, белок – 0,66 г/л, эритроциты 3-5 в п/зр., лейкоциты 3-4 в п/зр. Креатинин сыворотки крови 1160 мкмоль/л. Калий крови 7,2 ммоль/л. На ЭКГ рубцовые изменения задней стенки ЛЖ. Гипертрофия левого желудочка. При УЗИ брюшной полости обнаружены атеросклеротические бляшки в различных участках брюшной аорты. Размеры почек: правая – 4,0 x 3,0 см, левая – 8,1 x 3,6 см., корковый слой почек подчеркнут и истончен.

### **Вопросы:**

1. Поставьте диагноз.
2. Предположите и обоснуйте причину артериальной гипертензии.

3. Осложнение заболевания и его возможные причины.
4. Определите тактику лечения.
5. Показана ли срочная ангиография почечных артерий и хирургическое лечение?

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

### **Основная литература:**

1. Кардиология: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 800 с. (Серия: Национальное руководство) [электронный ресурс]

URL - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html>

2. Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике / под ред. Дуплякова Д. В., Медведевой Е. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 112 с. [электронный ресурс]

URL - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448090.html>

3. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под ред. Ф. И. Белялова. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") [электронный ресурс]

URL - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453629.html>

### **Дополнительная литература:**

1. Внезапная сердечная смерть / Бокерия Л. А., Ревешвили А. Ш., Неминуций Н. М., Проничева И. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") [электронный ресурс]

URL - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html>

2. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А. Л. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. [электронный ресурс]

URL - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458938.html>

### **Информационные ресурсы, программное обеспечение и профессиональные базы данных:**

Windows ОС (Windows 10 Pro)

LibreOffice

MS Office 2013

1С: Университет ПРОФ. Ред.2.2

Консультант врача. Электронная медицинская библиотека

КИС ЕМИАС

МИС Медиалог

Парус Бюджет 8 (СКУУ ЕМИАС)

ПО "Интеллект"

Kaspersky Anti-Virus Suite

- <http://www.medline.ru/>
- <http://www.medlinks.ru/>
- <http://www.rosminzdrav.ru/>
- <http://minzdrav.donland.ru/>
- <http://www.who.int/ru/>
- <http://www.edu.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://freemedicaljournals.com>
- <http://www.freebooks4doctors.com>
- <http://health.ebsco.com/dynamed-content/ebola>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, аппарат для интраоперационного сбора крови и сепарации форменных элементов, аппарат для заместительной почечной терапии, аппарат для неинвазивной искусственной вентиляции легких, стойка инфузионная, неинвазивный гемодинамический монитор, аппарат "искусственная почка", медицинское кресло для проведения диализа, аппарат для проведения перитонеального диализа, система водоподготовки для осуществления диализ, миксер для приготовления диализного раствора, ионометр (натрий, калий, кальций), инфузомат, анализатор биохимический, анализатор гематологический) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Специализированная офисная мебель.

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

Система менеджмента центра Learning Space, интерактивный LCD монитор Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронно-библиотечные системы (электронная библиотека – Консультант врача) и Электронную информационно-образовательную среду.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Обучающимся необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины (далее – РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей данной кафедры.

*Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины.* Рекомендуемое распределение времени на изучение дисциплины указано в разделе «Структура и содержание дисциплины». В целях более плодотворной работы в семестре студенты также могут ознакомиться с планом дисциплины, составленным преподавателем – как для лекционных, так и для практических занятий.

*«Сценарий» изучения дисциплины.* «Сценарий» изучения дисциплины студентом подразумевает выполнение им следующих действий:

- ознакомление с целями и задачами дисциплины;
- ознакомление с требованиями к знаниям и навыкам студента;
- первичное ознакомление с разделами и темами дисциплины;
- ознакомление с распределением времени на изучение дисциплины;
- ознакомление со списками рекомендуемой основной и дополнительной литературы по дисциплине;
- углублённое ознакомление с разделами и темами дисциплины;
- предварительный охват на основе рекомендуемой литературы круга вопросов, актуальных для конкретного занятия;
- самостоятельная проработка основного круга вопросов как каждого последующего, так и каждого предыдущего занятия в свободное время между занятиями по дисциплине;
- присутствие и творческое участие на лекционных и семинарских / практических занятиях;
- выполнение требований планового текущего и итогового контроля;
- уточнение возникающих вопросов на консультации по дисциплине;
- непосредственная подготовка к зачету по дисциплине на основе выданных преподавателем вопросов к зачету.

### 9.2. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, если разобраться в материале опять не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

### **9.3. Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям**

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

### **9.4. Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;



- при подготовке к промежуточной аттестации параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.