

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени  
И.И.Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине  
«Современные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний  
внутренних органов»

Специальность **31.05.01. «Лечебное дело»**

Кафедра Внутренних болезней и нефрологии

Курс \_\_\_\_ 2 . Семестр \_\_\_\_ 3,4

Экзамен \_\_\_\_ нет (семестр) Зачет \_\_\_\_ 4 (семестр)

Лекции \_\_\_\_ 14 (час)

Практические (лабораторные) занятия \_\_\_\_ 28 (час)

Семинары \_\_\_\_ нет (час)

Всего часов аудиторной работы \_\_\_\_ 42 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) \_\_\_\_ 30 (час)

Общая трудоемкость дисциплины \_\_\_\_ 72/2 (час/зач. ед.)

2017

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» утвержденного в 2016 году.

**Составители рабочей программы:**

Радченко В.Г. заведующий кафедрой внутренних болезней и нефрологии ФГБОУ ВО СЗГМУ имени И.И.Мечникова, профессор, д.м.н.,  
Полякова В.В. доцент кафедры внутренних болезней и нефрологии ФГБОУ ВО СЗГМУ имени И.И.Мечникова, доцент, к.м.н.

**Рецензент:**

Саблин О.А., заведующий отделом терапии и профпатологии Клиники №1 ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России, профессор, д. м. н.; заслуженный врач РФ.  
Тарусина Л.П., заместитель главного врача по медицинской части СПбГБ УЗ «городская поликлиника N27»

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры внутренних болезней и нефрологии «19» 04 2017 г. протокол № 6

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры внутренних болезней и нефрологии «19» 04 2017 г. прот. №

Заведующий кафедрой, проф.  /Радченко В.Г./

**СОГЛАСОВАНО:**

с отделом образовательных стандартов и программ «19» 03 2017 г.

Заведующий отделом  /Михайлова О.А./

Одобрено методическим советом лечебного факультета «21» 04 2017 г. прот. № 4

Председатель, проф.  /Радченко В.Г./

## 1. Цели и задачи дисциплины:

Дисциплина «Современные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний внутренних органов» предназначена для изучения вопросов диагностики наиболее часто встречающихся заболеваний внутренних органов и являющихся основной причиной летальности в популяции.

### **Цель:**

Дисциплина преследует и воспитательные цели- научить студентов пропагандировать и реализовать на деле здоровый образ жизни, помогает воспитать гуманное отношение к людям, бережное отношению к своему здоровью

### **Задачи:**

1. Ознакомить обучающихся с представлением о социально-значимых заболеваниях
2. Ознакомить обучающихся с понятием факторы риска заболеваний
3. Ознакомить обучающихся с представлением о группах повышенного риска развития социально-значимых заболеваний.
4. Ознакомить обучающихся с модифицируемыми и немодифицируемыми факторами риска развития наиболее часто встречающихся заболеваний внутренних органов
5. Ознакомить обучающихся с основными принципами выявления часто о встречающихся заболеваний внутренних органов в амбулаторной практике.

## 2. Место дисциплины в структуре программы специалитета:

Дисциплина «Современные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний внутренних органов» изучается в 3-4 семестрах и относится к Блоку 1 вариативной части.

**Для изучения дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами**

### ***История медицины***

**Знания:** история развития эффективных средств лечения и профилактики.

**Умения:** применять опыт предшествующих достижений медицинской науки в профессиональной деятельности.

**Навыки:** использовать в своей врачебной деятельности и общении с пациентом знания по истории медицины и врачебной этики, приобретенные в процессе обучения.

### ***История***

**Знания:** место и роль России в современном мире

**Умения:** грамотно и самостоятельно оценивать исторические этапы.

**Навыки:** ориентироваться в политике государства в области здравоохранения.

### ***Иностранный язык***

**Знания:** Основную медицинскую терминологию на иностранном языке.

**Умения:** Использовать терминологические единицы и терминологические элементы.

**Навыки:** Владения иностранным языком для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников.

### ***Латинский язык***

**Знания:** Основную медицинскую терминологию на латинском языке.

**Умения:** Использовать терминологические единицы и терминологические элементы.

**Навыки:** Навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов.

### ***Психология, педагогика***

**Знания:** соблюдения моральных и правовых норм, взаимоотношения «врач-пациент».

**Умения:** Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.

**Навыки:** Навыками изложения самостоятельной точки зрения, ведения дискуссий.

### ***Физика, математика***

**Знания:** Основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека. электрофизиологические основы электрокардиографии, эхокардиографии,

**Умения:** Производить расчёты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных. Пользоваться физическим оборудованием. Работать с увеличительной техникой (микроскопы).

**Навыки:** Владеть базовыми технологиями преобразования информации : текстовые. Табличные редакторы. Поиск в сети интернет. Навыками пользования измерительными приборами, вычислительными средствами, статистической обработкой результатов. Основами техники безопасности при работе с аппаратурой.

### ***Медицинская информатика***

**Знания:** Анализ медицинской информации. поиск информации в медицинских системах.

**Умения:** Пользоваться учебной, научной, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

**Навыки:** Владение терминологией.

### ***Химия***

**Знания:** Физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме, на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях.

**Умения:** Прогнозировать результаты физико-химических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения;

**Навыки:** Владеть навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой;

### ***Биология***

**Знания:** Влияние среды обитания на здоровье человека. законы генетики её значение для медицины. Закономерности наследственности.

**Умения:** Объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков.

### ***Анатомия***

**Знания:** строение, топографию и развитие органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии,

Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма.

**Умения:** Пользоваться медико-анатомическим понятийным аппаратом.

**Навыки:** Владеть медико-анатомическим понятийным аппаратом.

### ***Гистология, эмбриология, цитология***

**Знания:** Строение, топографию и развитие клеток, тканей и органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии.

**Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной.**

Пропедевтика внутренних болезней

Факультетская терапия;

Госпитальная терапия;

Эндокринология  
 Поликлиническая терапия;  
 Педиатрия;  
 Госпитальная хирургия, детская хирургия;  
 Клиническая фармакология;  
 Фтизиатрия;  
 Дерматовенерология;  
 Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия;  
 Психиатрия, медицинская психология;  
 Инфекционные болезни;  
 Медицинская реабилитация;  
 Онкология, лучевая терапия;  
 Акушерство и гинекология;  
 Стоматология  
 Анестезиологии, реанимация и интенсивная терапия  
 Судебная медицина

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	Основные принципы, категории медицинских знаний в их логической целостности и последовательности	Использовать полученные медицинские знания для выявления и оценки тенденций развития глобальной медицинской системы, переносить научные достижения в область практического здравоохранения	Способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию. анамнеза	Рефераты, тестовые задания. Контрольные вопросы
	ОК-4,	Способность действовать в нестандартных ситуациях	основные приемы действий в нестандартных ситуациях при	действовать в нестандартных ситуациях в	методиками и технологиями действий	Рефераты, тестовые задания. Контрольные вопросы

		ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	диагностике неотложных состояний и оказание медицинской помощи; - нести социальную и этическую ответственность и при принятии Решений	случае ургентных состояний; - нести социальную и этическую ответственность при оказании неотложной помощи.	в нестандартных ситуациях	
	ОК5,	Готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	Способы и методы саморазвития и самообразования	Самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития потенциала, самостоятельно определять и применять наиболее эффективные формы и методы управления и регулирования для решения поставленной задачи.	Владеть навыками и самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд, способностью к самоанализу, и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию. К поиску и реализации новых эффективных форм организации своей деятельности.	Рефераты, тестовые задания. Контрольные вопросы
	ОК6.	Способность использовать методы и	Значение физической культуры в	Учитывать индивидуальные	методами проведения	Рефераты, тестовые задания.

		<p>средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и</p>	<p>формировании общей культуры личности.приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, укреплении здоровья человека, профилактике вредных привычек, ведении здорового образа жизни средствами физической культуры.</p>	<p>особенности и физического гендерного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическим и упражнениями с общеразвивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленности</p>	<p>гигиенических процедур, навыкам и здорового образа жизни методами общеклинического обследования, оформления медицинской документации</p>	<p>Контрольные вопросы</p>
	ОПК1	<p>Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности и с использованием информационных. библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии и информации</p>	<p>современные методы клинического, лабораторного, оборудования для инструментального обследования больных и их диагностические возможности; особенности диагностики и обследования больного при различных нозологиях; принципы получения</p>	<p>работать с конкретными и программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета, пользоваться электронными библиотеками Университетами т.п.</p>	<p>Базовыми и технологиями преобразованиями информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет</p>	<p>Рефераты, тестовые задания. Контрольные вопросы</p>

		оннокоммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	изображения при инструментальных методах обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику);			
	ОПК4	Способность и готовностью реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Особенности управления в здравоохранении, основы политологии, основы менеджмента в здравоохранении, основы культурологии	Уметь работать в команде, принимать решения и отвечать за них находить компромиссные пути решения в случае при работе в коллективе находить наиболее экономичные методы лечения больных организовывать работу исполнителей	владеть навыком соблюдения правил врачебной этики и деонтологии.	Рефераты, тестовые задания. Контрольные вопросы
	ОПК7	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественно-научных понятий и методов для решения профессиона	основные теоретические положения повседневного управления, основные законы управления, специфические закономерности и принципы медицинского управления	анализировать экономические проблемы и общественные процессы; быть активным субъектом экономической деятельности	навыкам и самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные	Рефераты, тестовые задания. Контрольные вопросы

		льных задач.		и	технологии	
	ПК1	Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	понятие о социальной значимости заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной систем Факторы риска развития социально-значимых заболеваний. Представление о здоровом образе жизни, его критериях (образ жизни, режим питания, соблюдение диеты, вредные привычки, профессиональные факторы). Методы их коррекции.	Уметь: проводитьраспрос здоровых и больных людей об имеющихся у них факторах риска развития заболевания	Владеть методикой убеждения и пропаганды здорового образа жизни, изменению модифицируемых факторов риска развития заболеваний	Рефераты, тестовые задания. Контрольные вопросы

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении студентов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения программы специалитета.

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:**

<b>№ п/п</b>	<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>
1.	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1	Принципы современной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях
2.	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1	Принципы современной диагностики заболеваний дыхательной системы
3.	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1	Принципы современной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта
4.	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1	Принципы современной диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей
5.	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1	Принципы современной диагностики заболеваний мочевыделительной системы
6.	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1	Принципы современной диагностики заболеваний кроветворной системы
7.	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1	Принципы современной диагностики заболеваний суставов

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы.**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Трудоемкость</b>		<b>Семестры</b>	
	<b>объем в зачетных единицах (ЗЕ)</b>	<b>объем в академических часах (АЧ)</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		<b>42</b>	<b>24</b>	<b>18</b>
В том числе:				
Лекции		14	8	6
Практические занятия (ПЗ)		28	16	12
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>18</b>
В том числе:				
Подготовка к занятиям		18	8	10
Реферат (написание и защита)		6	2	4
Самостоятельная проработка некоторых тем		6	2	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)				<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часы/зач.ед.</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛЗ	С	СРС	Всего часов
1	Принципы современной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях	2	4			5	<b>11</b>
2	Принципы современной диагностики заболеваний дыхательной системы	2	4			5	<b>11</b>
3	Принципы современной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта	2	4			5	<b>11</b>
4	Принципы современной диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей	2	4			5	<b>11</b>
5	Принципы современной диагностики заболеваний мочевыделительной системы	2	4			5	<b>11</b>
6	Принципы современной диагностики заболеваний кроветворной системы	2	4			3	<b>9</b>
7	Принципы современной диагностики заболеваний суставов	2	4			2	<b>8</b>
	Итого	<b>14</b>	<b>28</b>			<b>30</b>	<b>72</b>

### 5.2 Тематический план лекционного курса (семестр - 3)

№ Темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	Принципы современной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях. Основные показатели нормального функционирования организма: уровень артериального давления, частота пульса; частота сердечных сокращений, частота дыхания. Их значение в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний. Значение лабораторных методов для диагностики ССЗ (определение уровня холестерина, показания для выполнения липидограммы, показатели цитолиза), инструментальных методов.	2	Мультимедийная презентация

2	<p>Принципы современной диагностики заболеваний дыхательной системы. Основные показатели функционирования дыхательной системы. Частота дыхательных движений. Факторы, влияющие на ЧДД. Значение лабораторных методов (цитологический, бактериологический анализ мокроты) , инструментальных методов (рентген грудной клетки, спирография, пикфлоуметрия) для диагностики заболеваний дыхательной системы.</p>	2	Мультимедийная презентация
3	<p>Принципы современной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Основные показатели функционирования желудочно-кишечного тракта (аппетит, масса тела. регулярность стула, его качественные и количественные характеристики, физическая активность). Значение лабораторных методов (копрограмма, цитологический, бактериологический анализ кала, определение ферментов в кале, слюне, крови. Определение НР в слюне, крови, кале); инструментальных методов (эндоскопия верхних и нижних отделов ЖКТ, видеокапсульная эндоскопия, рентген).</p>	2	Мультимедийная презентация
4	<p>Принципы современной диагностики заболеваний печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы.. Основные показатели функционирования печени и желчевыводящих путей (аппетит, масса тела, регулярность стула, его качественные и количественные характеристики, физическая активность, цвет и состояние кожных покровов и слизистых) Значение лабораторных методов клинический, анализ крови, биохимический (АЛТ, АСТ. ЩФ, ГГТП, билирубин, холестерин, белок, амлаза. Липаза), копрограмма, цитологический, бактериологический анализ кала, определение ферментов в кале и моче, крови) , инструментальных методов (ультразвуковое исследование органов брюшной полости, эндоскопия, рентген, фибромакс тест, эластография, биопсия, ретроградная холангио панкреатография. чрезкожная чрезпеченочная холангиография, компьютерная томография).</p>	2	Мультимедийная презентация

### Тематический план лекционного курса (семестр - 4)

<b>№ Темы</b>	<b>Тема и ее краткое содержание</b>	<b>Часы</b>	<b>Наглядные пособия</b>
1	Принципы современной диагностики заболеваний мочевыделительной системы. Значение контроля суточного диуреза, уровня артериального давления для заболевания почек. Значение лабораторных методов клинический, анализ крови, биохимический (уровень креатинина. мочевины, электролитов, холестерин. белок). Показатели анализа мочи ,инструментальных методов (ультразвуковое исследование почек, внутривенная и обзорная урография, радиоизотопное исследование, биопсия почек, компьютерная томография). Расчет скорости клубочковой фильтрации.	2	Мультимедийная презентация
2	Принципы современной диагностики заболеваний системы кроветворения. Обмены железа, витамина В12 в организме. И значение их нарушений. Значение лабораторных методов клинический анализ крови, биохимический (уровень железа, трансферина. ферритина) Определение содержания витамина В12 радиоиммунным методом в сыворотке крови. Значение стеральной пункции для диагностики В12-дефицитной анемии.	2	Мультимедийная презентация
3	Принципы современной диагностики заболеваний суставов .Методы лабораторной диагностики (клинический анализ крови, биохимический, иммунологические показатели. Значение рентгенологического исследовани. МРТ суставов.	2	Мультимедийная презентация
Итого		6 часов	

### 5.3 Тематический план практических занятий (семестр 3 )

<b>N</b>	<b>Тема и ее краткое содержание</b>	<b>часы</b>	<b>Наглядные пособия</b>
1	Принципы современной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях На примере конкретного больного разбираются основные показатели нормального функционирования организма:уровень артериального давления, частота пульса; частота сердечных сокращений, частота дыхания. Их роль, значение в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний. Значение определения уровня холестерина, показания для выполнения липидограммы	4	Мультимедийная презентация Реферат История болезни
2	Принципы современной диагностики заболеваний	4	Мультимедийная

	<p>дыхательной системы в амбулаторных условиях .  На примере расспроса конкретного больного разбираются основные показатели функционирования дыхательной системы. Частота дыхательных движений. Факторы, влияющие на ЧДД.  Значение лабораторных методов (цитологический, бактериологический анализ мокроты) ,  инструментальных методов (рентген грудной клетки, спирография, пикфлоуметрия) для диагностики заболеваний дыхательной системы</p>		<p>презентация  Реферат  История болезни</p>
3	<p>Принципы современной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. На примере конкретного больного выявление основных показателей функционирования желудочно-кишечного тракта (аппетит, масса тела. регулярность стула, его качественные и количественные характеристики, физическая активность).  Значение лабораторных методов (копрограмма, цитологический, бактериологический анализ кала, определение ферментов в кале, слюне, крови.  Определение НР в слюне, крови, кале);инструментальных методов (эндоскопия верхних и нижних отделов ЖКТ, видеокапсульная эндоскопия, рентген).</p>	4	<p>Мультимедийная презентация  Реферат  История болезни</p>
4	<p>Принципы современной диагностики заболеваний хронической болезни почек.  На примере конкретного больного выявляют значение контроля суточного диуреза, уровня артериального давления для заболевания почек.  Значение лабораторных методов клинический, анализ крови, биохимический (уровень креатинина. мочевины, электролитов, холестерин. белок). Показатели анализа мочи ,инструментальных методов (ультразвуковое исследование почек, внутривенная и обзорная урография, радиоизотопное исследование, биопсия почек, компьютерная томография). Расчет скорости клубочковой фильтрации.</p>	4	<p>Мультимедийная презентация  Реферат  История болезни</p>
	Итого	16	

#### Тематический план практических занятий (семестр 4)

1	<p>Принципы современной диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей.  На примере конкретного больного разбираются основные показатели функционирования печени и желчевыводящих путей (аппетит, масса тела, регулярность стула, его качественные и количественные характеристики, физическая активность, цвет и состояние кожных покровов и слизистых)  Значение лабораторных методов клинический, анализ крови, биохимический (АЛТ, АСТ. ЩФ, ГГТП, билирубин,холестерин, белок, амлаза.</p>	4	<p>Мультимедийная презентация  Реферат  История болезни</p>
---	---	---	---

	Липаза), копрограмма, цитологический, бактериологический анализ кала, определение ферментов в кале и моче, крови), инструментальных методов (ультразвуковое исследование органов брюшной полости, эндоскопия, рентген, фибромакс тест, эластография, биопсия, ретроградная холангио панкреатография. чрезкожная чрезпеченочная холангиография, компьютерная томография).		
2	Принципы современной диагностики заболеваний системы кровотока. На примере конкретного больного разбираются признаки нарушения обмена железа, витамина В12 в организме. И значение их нарушений. Значение лабораторных методов клинический анализ крови, биохимический (уровень железа, трансферина. ферритина) Определение содержания витамина В12 радиоиммунным методом в сыворотке крови. Значение стеральной пункции для диагностики В12-дефицитной анемии...	4	Мультимедийная презентация Реферат История болезни
3	Принципы современной диагностики заболеваний суставов На примере конкретного больного разбираются методы лабораторной диагностики (клинический анализ крови, биохимический, иммунологические показатели. Значение рентгенологического исследования. МРТ суставов. Зачет	4	Мультимедийная презентация Реферат История болезни
	Итого	12 час.	

### 6. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
1.	3	Контроль освоения тем  Контроль самостоятельной работы	Принципы современной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях	Вопросы для собеседования, тестовые задания, реферат	25	20
2.	3	Контроль освоения тем Контроль	Принципы современной диагностики заболеваний	Вопросы для собеседования, тестовые задания, реферат	20	20

		самостояте льной работы	дыхательной системы			
3.	3	Контроль освоения тем  Контроль самостояте льной работы	Принципы современной диагностики заболеванийжелудо чно-кишечного тракта	Вопросы для собеседования, тестовые задания, реферат	20	20
4.	3	Контроль освоения тем  Контроль самостояте льной работы	Принципы современной диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей	Вопросы для собеседования, тестовые задания, реферат	20	20
5.	4	Контроль освоения тем Контроль самостояте льной работы	Принципы современной диагностики заболеваний мочевыделительной системы	Вопросы для собеседования, тестовые задания, реферат	20	20
6.	4	Контроль освоения тем Контроль самостояте льной работы	Принципы современной диагностики заболеваний кроветворной системы	Вопросы для собеседования, тестовые задания, реферат	20	20
7.	4	Контроль освоения тем Контроль самостояте льной работы	Принципы современной диагностики заболеваний суставов	Вопросы для собеседования, тестовые задания, реферат	20	20

### 6.1. Примеры оценочных средств

#### 1. Тестовые вопросы.

**1. Для ранней диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы наибольшее значение имеет определение**

1. Уровня холестерина сыворотки крови
2. Уровня АСТ сыворотки крови
3. Уровня тропонина сыворотки крови
4. Уровня ЛДГ сыворотки крови

**2. Для оценки функции почек наибольшее значение имеет**

1. Определение скорости клубочковой фильтрации
  2. Определение выраженности лейкоцитурии
  3. Определение выраженности гематурии
  4. Определение выраженности протеинурии
- 3. Пульс у здорового человека в состоянии покоя в норме:**

1. от 60-до 90 уд\мин
2. от 40-60уд\мин
- 3.от 90-120уд\мин
- 4.от 120-150уд\мин

**4.Учащенным сердцебиением называется:**

1. Тахикардия
2. Брадикардия
3. Экстрасистолия
4. Мерцательная аритмия

**5 Для подтверждения инфаркта миокарда проводят исследование:**

1. электрокардиографию
2. компьютерную томографию
3. рентген грудной клетки
4. общий анализ мочи

## **2.Примеры контрольных вопросов**

- 1.Показатель биохимического анализа крови, который нужно своевременно контролировать для профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с атеросклерозом.
2. Показатели биохимического анализа крови , с помощью которых контролируют работу почек
- 3.Показатели биохимического анализа крови, с помощью которого контролируют функцию печени

## **7. Внеаудиторная самостоятельная работа**

<b>Вид работы</b>	<b>Часы</b>	<b>Контроль выполнения работы</b>
Подготовка к аудиторным занятиям (с использованием лекционного материала, учебников, интернет-ресурсов, подготовка к тестированию)	18	Тестовые задания контрольные вопросы
Реферат (написание и защита)	6	Написание рефератов
Самостоятельная проработка некоторых тем	6	Тестовые задания

### **7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем**

<b>Название темы</b>	<b>Часы</b>	<b>Методическое обеспечение</b>	<b>Контроль выполнения работы</b>
Современная диагностика хронического гепатита В	2	Первичная и вторичная профилактика хронического гепатита В..В.В.Стельмах.2015.	Тестовые задания
Современная диагностика заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта.	2	Профилактика заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта Радченко В.Г.	Тестовые задания

Современная диагностика железо-дефицитной анемии	2	Профилактика железо-дефицитной анемии. С.Ю, Ермолов. А.Г.Манасян 2015.	Тестовые задания
--	---	--	------------------

## 7.2. Примерная тематика курсовых работ - не предусмотрено.

### 7.2. Примерная тематика рефератов:

- 1.Значение генетического картирования для ранней диагностика предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям.
- 2.Современная диагностика инфекционного эндокардита
3. Современная диагностика панкреатита
- 4.Современная диагностика ранних стадий желчно-каменной болезни
- 5.Современная диагностика пиелонефрита
- 6.Алгоритм обследования при нарушении пуринового обмена.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### А). основная литература

- 1.Внутренние болезни. В 2 т. - 3-е изд., испр. и доп./ Под ред. В.С. Моисеева и др., - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.- Т.1.-958 с. ; Т.2.-895 с.  
ЭБС «Консультант студента  
Т.1.- <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433102.html>  
Т.2. -<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433119.html>
2. Внутренние болезни: Учебник для мед. ВУЗов. / С.И. Рябов3-е изд., испр. и доп. – СПб.: СпецЛит, 2004. – 879 с.
3. Внутренние болезни: Учебник для студентов мед. ВУЗов: В 2-х т. / А.С.Галявич.- М.: ГЭОТАР – Медиа», 2001. - Т.1. – 585 с. (321 экз.), Т.2. – 1222 с.
4. Внутренние болезни: Учебник для студентов мед. ВУЗов: В 2-х т. / А.С.Галявич М.: ГЭОТАР – Медиа, 2004. - Т.1. – 585 с., Т.2. – 1227 с.

### Б)дополнительная литература

1. Профилактика заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта \ Мехтиева О. А., Радченко В. Г., Селиверстов П. В., Полякова В. В. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова-2014.- 48 с.
2. Профилактика заболеваний панкреато-билиарной системы / Мехтиева О. А., Радченко В. Г., Селиверстов П. В., Полякова В. В. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова-2015.- 38 с.
3. Первичная и вторичная профилактика хронического гепатита В / Стельмах В.В. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова-2015.- 25с.
- 4.. Профилактика железодефицитной анемии / Ермолов С.Ю., Манасян А.Г. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова-2015- 25с.
5. Профилактика заболеваний органов дыхания / Скипский И.М. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова-2015.- 25с.
6. Профилактика В12 - и фолиеводефицитных анемий / Ермолов С.Ю., Манасян А.Г. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова-2015.- 25с.
7. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы /Будай А.П. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова-2015.- 25с.
8. Первичная и вторичная профилактика заболеваний кишечника /Селиверстов П.В., Радченко В.Г., Добрица В.П. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова-2015- 25с.
9. Первичная и вторичная профилактика хронической болезни почек / Полякова В.В. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова.-2015.- 25с.

**в. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

Программное обеспечение, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях, в том числе, тренинговые и тестирующие программы на платформе Moodle <http://moodle.szgmu.ru/>, образовательный портал СЗГМУ имени И.И. Мечникова Минздрава России, система программных продуктов (СПП) на базе решений VS Clinic и VS Education, стандартное программное обеспечение.

**г. Электронные базы данных, электронные носители (при наличии лицензии)**

- «Консультант плюс» - <http://www.consultant.ru>
- Cambridge University Press – журналы - <https://www.cambridge.org/core>
- EastView Медицина и здравоохранение в России - <https://dlib.eastview.com/>
- MEDLINE Complete EBSCOhost Web - <http://web.b.ebscohost.com/ehost/>
- ScienceDirect - журналы с 2014 г., книги по списку - <https://www.sciencedirect.com/>
- Scopus – крупнейшая в мире единая реферативная база данных - <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
- Web of Science - реферативные и наукометрические электронные БД - <https://apps.webofknowledge.com/>
- База данных Nano - <https://nano.nature.com/>
- База данных zbMath - <https://zbmath.org/>
- База данных Springer Materials - <https://materials.springer.com/>
- База данных Springer Protocols - <https://experiments.springernature.com/springer-protocols-closure>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - [https://elibrary.ru/project\\_orgs.asp](https://elibrary.ru/project_orgs.asp)
- НЭИКОН поиск по архивам научных журналов <http://archive.neicon.ru/xmlui/>
- Платформа Nature - <https://www.nature.com/>
- Платформа Springer Link (журналы и книги 2005-2017)- <https://rd.springer.com/>
- ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru» <https://ibooks.ru/>
- ЭБС «Букап» <https://www.books-up.ru/>
- ЭБС «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
- ЭБС Библиокомплектатор«IPRBooks» <http://www.bibliocomplectator.ru>
- Электронные ресурсы СДО MOODLE- <https://moodle.szgmu.ru/login/index.php>
- ЭМБ «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

**А) кабинеты**

№ п/п	Наименование помещения (класс, аудитория)	Посадочные места (столы, стулья, парты), шт.	Оснащение (доска, проектор, ноутбук, компьютеры), шт.	Наглядные пособия (стенды, плакаты), шт.
1.	Уч. класс 1	15 парт	телевизор, видеоманитофон	Муляж сердца, сосудов.
2	Уч. класс 5	10 парт	Доска, проектор, ноутбук	Муляж органов пищеварительной системы

3	Уч. класс 7	14 стульев	Доска, проектор, ноутбук	Муляж органов мочевыделитель-ной системы
4.	Уч. класс 8	5 парт	Доска, проектор, ноутбук	Муляж почек
5.	Уч. класс 9	5 парт	Доска, проектор, ноутбук	
	Лекционный зал	60 парт	Доска, проектор, ноутбук	

Б) мебель : 95 парт аудиторных, 95 скамей ученических., 14 стульев

В) лаборатории отсутствуют

Г) Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи: Муляж сердца, сосудов, Муляж органов пищеварительной системы, Муляж органов мочевыделительной системы, Муляж почек.

Д) Медицинское оборудование (для отработки практических навыков): 10 микроскопов (БИОЛАМ)

Е). Аппаратура, приборы:

## **10. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Современные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний внутренних органов»**

Освоение дисциплины охватывает изучение вопросов, связанных с современной диагностикой наиболее часто встречаемых и являющихся социально-значимыми заболеваний, включает лекционный курс, практические занятия, самостоятельную работу.

В ходе лекционного курса даются основные представления, определения, современная терминология и основные положения дисциплины. Обсуждаются современные вопросы диагностики заболеваний. В ходе практических занятий вырабатываются и совершенствуются навыки применения полученных теоретических знаний.

В начале практического занятия проводится контроль исходного уровня знаний студентов, что позволяет преподавателю более эффективно проводить занятия. В ходе занятия на примере конкретного больного человека обсуждаются причины заболевания, механизмы его развития, и принципы современной диагностики. На занятиях осуществляется контроль усвоения темы (задаются контрольные вопросы) и оценивается уровень усвоения.

В каждом семестре в конце цикла занятий проводится промежуточная аттестация, включающая зачет в устно-письменной форме с использованием ситуационных задач и контрольных вопросов, тестирование в системе СДО Moodle.

Самостоятельная работа студентов включает написание рефератов по одной из предложенных тем. и самостоятельную проработку некоторых тем.

В четвертом семестре студент сдает зачет, который состоит из 1. Итоговое тестирование в системе СДО Moodle. 2.Собеседование в устно-письменной форме по контрольным вопросам.

В случае пропуска лекционного занятия обучающийся обязан представить реферат по пропущенной теме (не менее 25 страниц в рукописном варианте) и дать ответ преподавателю на контрольные вопросы.

В случае пропуска практического занятия обучающийся пишет реферат по теме (не менее 25 страниц в рукописном варианте)отвечает на теоретические вопросы преподавателя, после положительного ответа по теме пропущенного занятия на примере конкретного больного контролируется усвоение материала.

### **Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины**

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день.

В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

#### **Подготовка к лекциям**

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим клиническим ординатором. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

#### **Подготовка к семинарам\практическим занятиям**

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

#### **Рекомендации по работе с литературой**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.