

**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет  
имени Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

УТВЕРЖДАЮ  
декан медико –профилактического  
факультета

д.м.н., проф. Механ'tseва Л.Е.

«16 » февраля 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ В  
КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ»**

для специальности **32.05.01. медико-профилактическое дело**

Форма обучения очная

Факультет медико-профилактический

Кафедра - **Госпитальной терапии и эндокринологии**

Курс 6

**Семестр 12:**

Лекции: 14 часов

Практические занятия: 54 часа

Самостоятельная работа: 36 часов

Зачет (12 семестр) - 4 часа

**Всего часов: 108ч. (ЗЕ 3)**

Воронеж 2017 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело» от 16 января 2017г. и Профессиональным стандартом «Специалист в области медико-профилактического дела», утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 июня 2015 г. №399н

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
«\_16\_»\_января\_\_\_\_\_2017 г., протокол №\_8\_

Заведующий кафедрой госпитальной терапии  
и эндокринологии

проф. Черных Т. М.

Рецензенты:

1. Зав. каф. факультетской терапии ВГМУ им.Н. Н. Бурденко проф. Будневский А. В.
2. Зав. каф. Пропедевтики внутренних болезней ВГМУ им.Н. Н. Бурденко проф. Никитин А. В. (рецензии прилагаются)

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности медико-профилактических дисциплин от «14» февраля 2017 года, протокол № 3.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**Цель** освоения дисциплины «Инновационные методы лабораторной диагностики в клинике внутренних болезней» состоит в овладении современными знаниями в области лабораторной диагностики заболеваний внутренних органов, а также принципами практического подхода для самостоятельной работы в лечебном учреждении.

**Задачами** элективного курса дисциплины являются:

- приобретение студентами дополнительных знаний в области внутренних болезней;
- обучение студентов важнейшими инновационным методам диагностики, позволяющим поставить диагноз в клинике внутренних болезней;
- обучение студентов правильному подходу, выбору диагностических методик у пациентов при неясной и сложной в интерпретации клинической картине заболеваний внутренних органов;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО:**

Дисциплина «Инновационные методы лабораторной диагностики в клинике внутренних болезней» относится к вариативной части блока 1.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: философия, биоэтика; история медицины; латинский язык; психология и педагогика; информатика, медицинская информатика и статистика; общая химия, биорганическая химия; анатомия человека, топографическая анатомия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; микробиология, вирусология; иммунология; патологическая анатомия, секционный курс; патологическая физиология; фармакология; общественное здоровье и здравоохранение; экономика здравоохранения; общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг; эпидемиология, военная эпидемиология; пропедевтика внутренних болезней; внутренние болезни, общая физиотерапия, эндокринология; хирургические болезни; эстремальная медицина, безопасность жизнедеятельности; инфекционные болезни, паразитология; дерматовенерология.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**(ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**Знать:** Принципы современной лабораторной диагностики для дифференциального диагноза больным с заболеваниями

органов дыхания, кровообращения, пищеварения, почек, системы крови, болезней суставов и системных заболеваний соединительной ткани.

**Уметь:** правильно поставить диагноз болезней органов кровообращения на основании лабораторно-инструментальных методов исследования; уметь пользоваться справочной, научной литературой

**Владеть: интерпретацией методов исследования:**

1. Клиническая интерпретация.

А) общего анализа крови;

Б) общего анализа мочи (анализов по Зимницкому, Нечипоренко);

В) анализа желудочного содержимого;

Г) анализа дуоденального содержимого;

Д) копрограммы;

Е) анализа мокроты;

Ж) биохимических анализов крови на:

- Липиды и липидный спектр;

- Билирубин;
- Белково – осадочные пробы;
- Протеинограмма;
- Активность воспалительного процесса (СРБ, серомукоиды, гексозы, церулоплазмин, креатинин);
- Трансаминазы (АСАТ, АЛАТ) и др.;
- Ферменты крови (ЛДГ, КФК, амилазы и др.);
- Коагулограмма;
- Электролиты;
- РН, газы крови, кислотно – щелочной резерв крови.

З) иммунологических показателей крови (уровень АСТЛО, АСК, криоглобулинов, ЦИК, титр ревматоидного фактора, комплемента, антинуклеарного фактора, антител к нативной ДНК, IgA, M, G, T, - B – лимфоцитов, индекс фагоцитоза и др.);

И) Данные миелограммы, трепанобиопсии, пунктата лимфоузла.

В результате освоения элективного курса дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p><b>Знать</b> Принципы современной лабораторной диагностики для дифференциального диагноза больным с заболеваниями органов дыхания, кровообращения, пищеварения, почек, системы крови, болезней суставов и системных заболеваний соединительной ткани.</p> <p><b>Уметь</b> правильно поставить диагноз болезней органов кровообращения на основании лабораторно-инструментальных методов исследования; уметь пользоваться справочной, научной литературой</p> <p><b>Владеть</b> <b>интерпретацией методов исследования:</b> 2. Клиническая интерпретация. А) общего анализа крови; Б) общего анализа мочи (анализов по Зимницкому, Нечипоренко); В) анализа желудочного содержимого; Г) анализа дуоденального содержимого; Д) копрограммы; Е) анализа мокроты; Ж) биохимических анализов крови на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Липиды и липидный спектр;</li> <li>• Билирубин;</li> <li>• Белково – осадочные пробы;</li> <li>• Протеинограмма;</li> <li>• Активность воспалительного процесса (СРБ, серомукоиды, гексозы, церулоплазмин, креатинин);</li> <li>• Трансаминазы (АСАТ, АЛАТ) и др.;</li> <li>• Ферменты крови (ЛДГ, КФК, амилазы и др.);</li> </ul>	<p>Профессиональные компетенции (ПК-13)</p> <p>способность и готовность к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, медицинских расследований, обследований, исследований в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека, причин возникновения массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний и оценки последствий возникновения и распространений таких заболеваний (отравлений), оценка результатов экспертиз, исследований, в том числе, лабораторных и</p>	<p>ПК- 13</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коагулограмма;</li> <li>• Электролиты;</li> <li>• РН, газы крови, кислотно – щелочной резерв крови.</li> </ul> <p>З) иммунологических показателей крови (уровень АСТЛО, АСК, криоглобулинов, ЦИК, титр ревматоидного фактора, комплемента, антинуклеарного фактора, антител к нативной ДНК, IgA, M, G, T, - B – лимфоцитов, индекс фагоцитоза и др.);</p> <p>И) Данные миелограммы, трепанобиопсии, пунктата лимфоузла.</p>	инструментальных	
--	------------------	--

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И ЭНДОКРИНОЛОГИИ

4.1 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоёмкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Организация работы лабораторий, автоматизированные методы исследования (12 сем)	12		2	9	-	3	ТК (12) ПК (12),
2	Лабораторная диагностика при ИБС (12 сем)	12		2	4,5		6	ТК (12) ПК (12),
3	ПЦР-диагностика болезней органов дыхания (12 сем)	12		2	4,5		6	ТК (12) ПК (12),
4	Иммунологические методы исследования при заболеваниях печени (12 сем)	12		2	9		6	ТК (12) ПК (12),
5	Иммунологическая диагностика аутоиммунных заболеваний	12		2	13,5		3	ТК (12) ПК (12),
6	Диагностика гломерулопатий, амилоидоза	12		2	9		6	ТК (12) ПК (12),
7	Диагностика эндокринопатий	12		2	4,5		6	ТК (12) ПК (12),
	Всего:			14	54		36	
	Зачет	12		4				ПК (12)
	Итого			108				

#### 4.2 Тематический план лекций

№ п/п	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	Современные возможности лабораторной диагностики	Дать обзор современных возможностей лабораторной диагностики в клинике внутренних болезней	Возможности лабораторной диагностики в 21 веке. Современная классификация основных методов лабораторной диагностики. Номенклатура лабораторных анализов. Международная система единиц (СИ).	2
2	Контроль качества лабораторных исследований	Познакомить слушателей с современными критериями качества лабораторных исследований	Организация контроля качества лабораторных исследований. Основные формы и методы. Этапы лабораторных исследований. Источники ошибок при лабораторных исследованиях.	2
3	Оценка лабораторных результатов	Знакомство с принципами оценки полученных лабораторных результатов	Вариация лабораторных результатов. Референтные интервалы и их типы. Чувствительность, специфичность и прогностическое значение лабораторного теста.	2
4	Физико-химические и биохимические методы исследования.	Знакомство с основными физико-химическими и биохимическими методами исследования	Физико-химические и биохимические методы исследования. Основные принципы и аппаратура (фотометрический анализ, атомно-абсорбционная спектрофотометрия, атомно-эмиссионная фотометрия, плазменная фотометрия, флюорометрия). Принципы измерения с помощью ионоселективных электродов. Основы электрофореза и хроматографии.	2
5	Автоматизированные методы исследования.	Знакомство с автоматизированные методы исследования.	Автоматизированные методы исследования. Анализаторы различных типов. Иммуноферментный анализ (ИФА) и радиоиммунный анализ (РИА). Основные принципы, наборы и аппаратура.	2
6	ПЦР-диагностика	Дать основы ПЦР-диагностики.	ПЦР-диагностика. Применение биочипов. Принципы определения активности ферментов в крови.	2
7	Генодиагностика.	Дать понятие генодиагностики	Генетический код. Мутации и клиническое проявление их последствий. SNP мутации. Генодиагностика.	2
		Итого:		14 ч.

### 4.3. Тематический план практических и семинарских занятий.

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1.	Организация работы лабораторий	-Знакомство с работой лабораторий различного типа -Изучить основные показания к лабораторным исследованиям -Изучить правила забора биоматериалов на исследование	1.1.Организация работы клинико-диагностической лаборатории, 1.2.иммунологической лаборатории, 1.3.лаборатории ИФА и ПЦР (экскурсия).	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Принципы работы лабораторий различного типа</li> <li>•Особенности забора биоматериала</li> <li>•Показания к проведению различных лабораторных тестов</li> <li>•Критерии диагностики различных нозологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценить правильность забора биоматериалов</li> <li>• сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования;</li> <li>• заполнить направление на различные виды исследований</li> </ul>	4,5
2.	Лабораторная диагностика при ИБС	-Изучить показания к различным лабораторным методам при ИБС -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	Дифференциальный лабораторный подход в диагностике дислипотеинемии. - Оценка степени риска ИБС - Миокардиальные маркеры повреждения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•план обследования больного;</li> <li>•особенности диагностики коронарогенных заболеваний миокарда</li> <li>•миокардиального повреждения</li> <li>•принципы лечения коронарогенных заболеваний миокарда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• провести обследование больного</li> <li>оценить полученные данные;</li> <li>• сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования;</li> <li>• оценить результаты обследований пациента;</li> </ul>	4,5
3.	ПЦР-диагностика Болезней органов дыхания	Изучить показания к различным лабораторным методам при инфекциях верхних и нижних дыхательных путей	-ПЦР-диагностика возбудителей инфекций верхних и нижних дыхательных путей. - Определение IgE общего и специфического в зависимости	<ul style="list-style-type: none"> <li>•план обследования больного;</li> <li>•особенности диагностики инфекций верхних и нижних</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• провести обследование больного</li> <li>оценить полученные данные;</li> <li>• сформулировать</li> </ul>	4,5

		-Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	от вида аллергена.	дыхательных путей <ul style="list-style-type: none"> <li>•правила забора биоматериала</li> <li>•принципы лечения инфекций верхних и нижних дыхательных путей</li> </ul>	синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования; <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценить результаты обследований пациента;</li> </ul>	
4.	Иммунологические методы исследования при заболеваниях печени (1)	Изучить показания к различным лабораторным методам при заболеваниях печени -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	-Иммунологические маркеры первичного билиарного цирроза печени (АМА-М2) и первичного склерозирующего холангита (p-ANCA).	<ul style="list-style-type: none"> <li>•особенности диагностики заболеваний печени</li> <li>•правила забора биоматериала</li> <li>•принципы лечения заболеваний печени</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• провести обследование больного</li> <li>оценить полученные данные;</li> <li>• сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования;</li> <li>• оценить результаты обследований пациента;</li> </ul>	4,5
5.	Иммунологические методы исследования при заболеваниях печени (2-фиброзы)	Изучить показания к различным лабораторным методам при заболеваниях печени -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	-Иммунологические маркеры аутоиммунных заболеваний печени и неинвазивные методы диагностики фиброза (гиалуриновая кислота, коллаген IV типа). Тестовая система «Фибромакс».	<ul style="list-style-type: none"> <li>•особенности диагностики заболеваний печени</li> <li>•правила забора биоматериала</li> <li>•принципы лечения заболеваний печени</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• провести обследование больного</li> <li>оценить полученные данные;</li> <li>• сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования;</li> <li>• оценить результаты обследований пациента;</li> </ul>	4,5



6.	Иммунологическая диагностика аутоиммунных заболеваний (1)	Изучить показания к различным лабораторным методам при аутоиммунных заболеваниях (РА, СКВ) -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	Комплексная оценка иммунологических показателей аутоиммунных заболеваний (Ревматоидный артрит. Системная красная волчанка. Системная склеродермия). Часть 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•особенности диагностики аутоиммунных заболеваний</li> <li>•правила забора биоматериала</li> <li>•принципы лечения аутоиммунных заболеваний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• провести обследование больного</li> <li>• оценить полученные данные;</li> <li>• сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования;</li> <li>• оценить результаты обследований пациента;</li> </ul>	4,5
7.	Иммунологическая диагностика аутоиммунных заболеваний (2)	Изучить показания к различным лабораторным методам при аутоиммунных заболеваниях (системные васкулиты) -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	Комплексная оценка иммунологических показателей аутоиммунных заболеваний (ДерматополимиозитСистемные васкулиты). Часть 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•особенности диагностики аутоиммунных заболеваний</li> <li>•правила забора биоматериала</li> <li>•принципы лечения аутоиммунных заболеваний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• провести обследование больного</li> <li>• оценить полученные данные;</li> <li>• сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования;</li> <li>• оценить результаты обследований пациента;</li> <li>•</li> </ul>	4,5
8.	Диагностика остеопороза	Изучить показания к различным лабораторным методам при остеопорозе -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	Генетические маркеры и оценка нарушения ремоделирования костной ткани при остеопорозе.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•особенности диагностики остеопороза</li> <li>•правила забора биоматериала</li> <li>•принципы лечения остеопороза</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• провести обследование больного</li> <li>• оценить полученные данные;</li> <li>• сформулировать синдромальный диагноз и наметить план</li> </ul>	4,5

					дополнительных методов исследования; <ul style="list-style-type: none"> <li>оценить результаты обследований пациента;</li> </ul>	
9.	Диагностика гломерулопатий	Изучить показания к различным лабораторным методам при гломерулопатиях -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	Иммунологические маркеры гломерулопатий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>особенности диагностики гломерулопатий</li> <li>правила забора биоматериала</li> <li>принципы лечения гломерулопатий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>провести обследование больного</li> <li>оценить полученные данные;</li> <li>сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования;</li> <li>оценить результаты обследований пациента;</li> </ul>	4.5
10.	Диагностика амилоидоза	Изучить показания к различным лабораторным методам при амилоидозе -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	Современная клиничко-морфологическая характеристика амилоидоза.	<ul style="list-style-type: none"> <li>особенности диагностики амилоидоза</li> <li>правила забора биоматериала</li> <li>принципы лечения амилоидоза</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>провести обследование больного</li> <li>оценить полученные данные;</li> <li>сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования;</li> <li>оценить результаты обследований пациента;</li> </ul>	4,5
11.	Диагностика эндокринопатий	Изучить показания к различным лабораторным методам при сахарном диабете,	Современные аспекты верификации предикторов сахарного диабета и	<ul style="list-style-type: none"> <li>особенности диагностики сахарного диабета и нарушенной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>провести обследование больного</li> <li>оценить полученные</li> </ul>	4.5

		аутоиммунных тиреопатиях -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	нарушенной толерантности к углеводам. Современная диагностика аутоиммунных тиреопатий.	толерантности к углеводам. •правила забора биоматериала •принципы лечения сахарного диабета и нарушенной толерантности к углеводам.	данные; • сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования; • оценить результаты обследований пациента	
12.	Современные технологии гематологического анализа.	Изучить современные методики проведения гематологического анализа	Современные технологии гематологического анализа.	•Методы, аппаратура для проведения гематологического анализа	• провести обследование больного оценить полученные данные; • сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования; • оценить результаты обследований пациента •	4,5
	Итого:					54 ч.

#### 4.4. 4.4. Тематика самостоятельной работы обучающихся

Тема	Самостоятельная работа			
	Форма	Цель и задачи	Метод. обеспечение	Часы
1 Нарушение ритма сердца	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-	Кардиология. Национальное руководство. / Под ред чл.-кор. Ран акад.	4

	рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний.	РАМН Ю. Н. Беленкова. Акад. РАМН Р. Г. Оганова. – М.: Гэотар-Медиа. – 2012. – с.463 – 474	
2.. Острый коронарный синдром.	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	Кардиология. Национальное руководство. / Под ред чл.-кор. Ран акад. РАМН Ю. Н. Беленкова. Акад. РАМН Р. Г. Оганова. – М.: Гэотар-Медиа. – 2012. – с.463 – 474	4
3. Инфекции дыхательной системы – бронхиты, пневмонии, плевриты	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	Пульмонология Национальное руководство. / Под ред чл.-кор. Ран акад. РАМН А. Г. Чучалина.– М.: Гэотар-Медиа. – 2015. – с.163 –	4
4. Бронхиальная астма.	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с	Пульмонология Национальное руководство. / Под ред чл.-кор. Ран акад. РАМН А. Г. Чучалина.– М.: Гэотар-Медиа. – 2015. – с.263 –278	4

		использованием терапевтических методов.		
5. Дифференциальная диагностика желтух.	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	Гастроэнтерология. Национальное руководство. /под ред. акад. Ивашкина В.Т., Лапина Т.Л. М.: ГЭОТАР-Медиа Год:2014 754 с.	4
6. Вирусные гепатиты.	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	Гастроэнтерология. Национальное руководство. /под ред. акад. Ивашкина В.Т., Лапина Т.Л. М.: ГЭОТАР-Медиа Год:2014 754 с.	4
7. Гемостаз.	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	Гематология. Национальное руководство. /под ред. акад. О. А. Руковицина, М.: ГЭОТАР-Медиа Год:2015. – 776 с.	4
8. Системные заболевания соединительной	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац.	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях.	Ревматология Национальное руководство. /под	4

ткани.	задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	ред. академ. РАМН Е. Л. Насонова.- М.: ГЭОТАР-Медиа Год:2015. – 725 с.	
9. Остеопороз	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	Ревматология Национальное руководство. /под ред. академ. РАМН Е. Л. Насонова.- М.: ГЭОТАР-Медиа Год:2015. – 725 с.	4
Всего:				36

#### 4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОК и ПК

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции	
		ПК 13	Общее количество компетенций
Организация работы лабораторий, автоматизированные методы исследования (12 сем)	14	+	1
Лабораторная диагностика при ИБС (12 сем)	12,5	+	1
ПЦР-диагностика болезней органов дыхания (12 сем)	12,5	+	1
Иммунологические методы исследования при заболеваниях печени (12 сем)	17	+	1
Иммунологическая диагностика аутоиммунных заболеваний	18,5	+	1
Диагностика гломерулопатий, амилоидоза	17	+	1
Диагностика эндокринопатий	12,5	+	1
Зачет	4	+	1
Итого	108		

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используемые образовательные технологии при изучении данного элективного курса дисциплины составляют не менее **5,0** % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий, проводящихся на кафедре:

- активные и интерактивные формы: компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций: составление логических схем построения диагноза; решение ситуационных задач (самостоятельно дома и в аудитории), проблемные лекции- презентации, компьютерное тестирование, индивидуальная работа с больными, индивидуальные и групповые дискуссии.

#### 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов:**

1. Лабораторная диагностика дислипидемий.
  2. Лабораторные показатели транспорта газов, интерпретация данных.
  3. Лабораторная и инструментальная диагностика хронической обструктивной болезни легких.
  4. Токсические и лекарственные поражения печени.
  5. Лабораторная диагностика больных ревматоидным артритом.
  6. Исследование функции почек. Биохимия мочи.
  7. Патохимические основы инсулинзависимого и инсулиннезависимого сахарного диабета.
8. Лабораторная оценка адекватности гемостаза.

**Примеры оценочных средств:**

Для промежуточного контроля	Промежуточное тестирование
	Решение ситуационных задач
	Зачет - собеседование
	<p>Тесты</p> <p>Пример 1: Какие признаки несут информацию о функциональных способностях почки? а) Содержание белка в моче; б) Изостенурия; в) Снижение клубочковой фильтрации; г) Повышение мочевины; д) Повышение креатинина в плазме. Выберите правильную комбинацию ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) а, в, г, д;</li> <li>2) б, в, г, д;</li> <li>3) все ответы правильные;</li> <li>4) г, д;</li> <li>5) в, г, д.</li> </ol> <p>Пример 2: Лабораторными признаками активности ревматоидного артрита являются: а) наличие СРБ; б) ускорение СОЭ; в) повышение ЛДГ; г) лейкоцитоз; д) титр АСЛ-0. Выбрать правильную комбинацию ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) а, б;</li> <li>2) б, в;</li> <li>3) в, г;</li> <li>4) а, б, в;</li> <li>5) в, г, д.</li> </ol> <p>Пример 3: Какое исследование нужно выполнить для диагностики феохромоцитомы?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. суточная экскреция альдостерона с мочой;</li> <li>2. определение ванилинминдальной кислоты в моче;</li> <li>3. активность ренина плазмы;</li> <li>4. содержание кортизола в плазме;</li> <li>5. УЗИ поджелудочной железы.</li> </ol>



### Ситуационные задачи

#### Задача 1:

Больная Д. 33 лет поступила в клинику с жалобами на боль в пястно-фаланговых, лучезапястных, коленных суставах, припухлость этих суставов, ограничение движений в них. По утрам отмечает скованность в пораженных суставах до 12 часов дня. Заболевание возникло через 1 мес. после перенесенной ОРВИ.

При осмотре: деформация пястно-фаланговых, лучезапястных, коленных суставов, ограничение подвижности, снижение силы сжатия кистей. Пульс ритмичный, 86 ударов в мин. АД 120/80 мм.рт.ст. Границы сердца в норме. Тоны сердца ритмичные, удовлетворительной звучности. В легких и органах брюшной полости изменений не выявлено.

Анализ крови: эритроциты -  $3 \times 10^{12}/л$ , Hb - 95г/л, цв.пок. - 0,7, лейкоциты -  $12 \times 10^9/л$  СОЭ - 36 мм/ч, СРБ – 20 мг/л; РФ – 65 Е/мл.

Р-графия кистей: признаки околосуставного остеопороза в области пястно-фаланговых суставов, сужение суставной щели, множественные эрозии.

#### Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Перечислите диагностические критерии, подтверждающие достоверность диагноза.
3. Какое дообследование необходимо провести??
4. Какое бывает течение РА?
5. Ваша врачебная тактика.

#### Ответы:

1. Ревматоидный артрит, суставная форма, серопозитивный, активность 2, R-стадия II.
2. Утренняя скованность более часа, поражение 3 и более суставов, поражение кистей, симметричность поражения, ревматоидный фактор в сыворотке крови, рентгенологические признаки.
3. Лабораторная диагностика: АЦЦП.
4. Быстро прогрессирующее и медленно прогрессирующее течение ревматоидного артрита.
5. Подбор нестероидного противовоспалительного препарата, назначение базисной терапии (метотрексат и др.), в/суставное введение глюкокортикостероидов.

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ  
И ЭНДОКРИНОЛОГИИ**

**а) основная литература**

<b>п/ №</b>	<b>Наименование</b>	<b>Автор (ы)</b>	<b>Год, место издания</b>
1	2	3	4
1.	<b>Внутренние болезни.</b> Учебник. в 2-х тт.	Под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева	М., - ГОЭТАР – МЕД – 2015 г. – в 2-х томах с CD. – 1856с.
2.	<b>Внутренние болезни.</b> Учебник. в 2-х тт.	Под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева	М., - ГОЭТАР – МЕД – 2012 г. – в 2-х томах с CD. – 1264 с.
3.	<b>Внутренние болезни:</b> руководство к практическим занятиям по госпитальной терапии	под ред. Дворецкого П. И.	М.: Мед., 2010 г., 456 с.

**б) дополнительная литература**

<b>п/№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Автор (ы)</b>	<b>Год, место издания</b>
1	2	3	4
1.	Руководство по лабораторным методам диагностики	Под ред. Кишкуна А.А	М., ГЭОТАР-Медиа, 2012
2.	Стандарты диагностики и лечения внутренних болезней	Под ред. Б. И. Шулушко. С. В. Макаренко	«Элби-СПб».– 2009. – 716 с.
3.	Эндокринология: национальное руководство	Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.

4.	Ревматология: Клинические рекомендации	Под ред. акад. РАМН Е.Л. Насонова, В.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 752 с.
5.	Клиническая гастроэнтерология	Под ред. П.Я Григорьева, А.В. Яковенко	М.:Мед. информ. агентство. - 2012.- 766с.

6.	Диагностика и лечение болезней почек : рук.для врачей	Под ред.Н.А. Мухина, И.Е. Тареевой Е.М. Шилова, Л.В. Козловской.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.- 383 с.
7.	Руководство по гематологии	Под ред. А.И Воробьева	М. : Ньюдиамед, 2007.- 1275 с.

#### **в) программное обеспечение**

#### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

#### **д) Интернет-ресурсы**

Исследовано в России [Электронный ресурс]: Большая медицинская

энциклопедия.- Режим доступа к журналу:<http://www.neuro.net.ru/bibliot/bme/>

\* Исследовано в России [Электронный ресурс]: Журнал Консилиум-медикум.- Режим доступа к журналу: <http://www.consilium-medicum.com/>

\* Исследовано в России [Электронный ресурс]:Русский медицинский журнал .-Режим доступа к журналу: <http://www.rmj.ru/>

\* Исследовано в России [Электронный ресурс]:Журнал Лечащий врач .- Режим доступа к журналу: <http://www.lvrach.ru/>

\* Исследовано в России [Электронный ресурс]:Российский кардиологический журнал .- Режим доступа к журналу: [cardiosite.ru](http://cardiosite.ru) , [athero.ru](http://athero.ru) , [ossn.ru](http://ossn.ru) , [angiography.su](http://angiography.su)

\* Исследовано в России [Электронный ресурс]:Журнал Медицинский вестник.-Режим доступа к журналу: <http://journals.medi.ru/73.htm>

### **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Использование лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов, специально оборудованных компьютерных классов, лаборатории для приготовления красителей и сред, оборудованных шкафами для хранения микроскопической техники, шкафами для хранения микро- и макропрепаратов, учебных таблиц, лабораторного оборудования и техники. Также для работы преподавателя и обучающихся используются ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам в электронном и бумажном виде, компьютерные презентации по всем темам лекционного курса.

#### **Лекционные аудитории :**

1. **Конференц зал** (БУЗ ВО ВОКБ №1 Воронежская область, г. Воронеж, ул. Московский проспект д.151),

2. **Аудитория № 173** (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10),

Все лекционные аудитории имеют набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие

рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья

**Учебная аудитория (комната № 1, I корпус, 3 этаж):** кафедра госпитальной терапии и эндокринологии; Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д.151

**Учебная аудитория (кабинет доцента № 1, I корпус, 3 этаж):** кафедра госпитальной терапии и эндокринологии; Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д.151

**Учебная аудитория (кабинет доцента № 2, I корпус, 3 этаж):** кафедра госпитальной терапии и эндокринологии; Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д.151

**Компьютерный класс (I корпус, 6 этаж):** кафедра госпитальной терапии и эндокринологии; Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д.151 (вид учебной деятельности: тестирование- входящий и итоговый контроль.)

**Учебная аудитория (комната № 1, 1 этаж):** НУЗ ДКБ на станции Воронеж 1; Воронежская область, г. Воронеж, переулок Здоровья, д.4 (вид учебной деятельности: практические занятия.)

**Для самостоятельной работы студентов (комната № 2, I корпус, 5 этаж):** кафедра госпитальной терапии и эндокринологии; Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д.151 (вид учебной деятельности: самостоятельная работа.)

Все учебные аудитории имеют: стол для преподавателей, столы учебные, стулья, информационные стенды, шкаф для одежды, шкаф для документов, компьютер.