

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
работе

Е.С. Богомолова

«29» апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА В КЛИНИКЕ
ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ**

Направление подготовки (специальность): **31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

Квалификация (степень) выпускника: **ВРАЧ-ЛЕЧЕБНИК**

Факультет: **ЛЕЧЕБНЫЙ**

Кафедра: **ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ИМ.
В.Г. ВОГРАЛИКА**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 988 от 12 августа 2020 года

Составитель рабочей программы:

Носов Владимир Павлович, профессор кафедры госпитальной терапии и общей врачебной практики имени В.Г.Вогралика, д.м.н., доцент,

Рецензенты:

1. Михайлова Зинаида Дмитриевна, доцент кафедры внутренних болезней ФГКОУ ВО ИФСБ РФ, д.м.н., доцент;
2. Тарловская Екатерина Иосифовна, зав. кафедрой терапии и кардиологии ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России, д.м.н., профессор

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры госпитальной терапии и общей врачебной практики имени В.Г.Вогралика. Протокол № 8 от «29» апреля 2021 года

И.о. зав. кафедрой госпитальной терапии и общей врачебной практики имени В.Г.Вогралика, д.м.н., доцент

О. В. Занозина

СОГЛАСОВАНО

Председатель цикловой методической комиссии по терапевтическим дисциплинам, д.м.н., доцент

Е. В. Макарова
«29» апреля 2021 года

СОГЛАСОВАНО

Зам. начальника УМУ, д.м.н., доцент

Л. В. Ловцова
«29» апреля 2021 года

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

1.1. Цель преподавания дисциплины.

Основной целью освоения и преподавания «Функциональной диагностики в клинике внутренних болезней» студентам VI курса является формирование клинического (понятийного) мышления, включающего профессиональный алгоритм в решении практических задач в данном разделе клиники внутренних болезней. Выработать у студентов умственные, сенсорные, моторные навыки и компетенции, необходимые врачу-лечебнику для выполнения своих профессиональных обязанностей. Способствовать повышению общей культуры студента медицинского ВУЗа.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

Преподавание «Функциональной диагностики в клинике внутренних болезней» в госпитальной клинике основано на чтении клинических лекций, проведении практических занятий и самостоятельной работе студентов у постели больного под руководством преподавателя.

Основная цель изучения «Функциональной диагностики в клинике внутренних болезней» на кафедре госпитальной терапии и ОВП предполагает решение соответствующих профессиональных задач:

- уметь собирать и анализировать информацию о состоянии пациента с учетом дополнительных методов исследования;
- уметь проводить диагностику неотложных состояний на догоспитальном и госпитальном этапах;
- уметь составлять и вести медицинскую документацию в клинике внутренних болезней;
- уметь самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

2.1. Дисциплина «Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней» относится к **элективным дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений** Блока 1 ООП ВО, изучается в 11 семестре.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

- в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин (философия, биоэтика; правоведение; история медицины; латинский и иностранный язык);
- в цикле математических, естественно-научных дисциплин: физика, математика; медицинская информатика; химия; психиатрия, биология; биохимия; анатомия; топографическая анатомия и оперативная хирургия; нормальная физиология; микробиология, вирусология; патофизиология, клиническая патофизиология; фармакология;
- в цикле профессиональных дисциплин: пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика; факультетская терапия; эндокринология; поликлиническая терапия; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; травматология, ортопедия, общая хирургия, лучевая диагностика; онкология, лучевая терапия; общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения.

3. Результаты освоения дисциплин и индикаторы достижения компетенций:

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код или наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 1.3	методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта	практическим опытом исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем
2	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	основы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации, современные средства информационно-коммуникационных технологий	выражать свои мысли на русском и иностранном языке при деловой коммуникации	практический опыт составления текстов на русском и иностранном языках, связанных с профессиональной деятельностью; опыт перевода медицинских текстов с иностранного языка на русский; опыт говорения на русском и иностранном языках
3	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК 5.1 ИУК 5.2 ИУК 5.3	основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; основные концепции взаимодействия людей в организации	грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей	практическим опытом продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия
4	ПК-1	Способен оценить состояния пациента, требующего оказания медицинской	ИПК 1.1 ИПК 1.2	этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную	выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи	

		помощи в неотложной или экстренной формах		<p>диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; методику сбора жалоб и анамнеза; методику физикального исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов у пациентов требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах</p>	в неотложной или экстренной формах	
5	ПК-2	<p>Способен распознавать состояния, возникающие при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме, распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме</p>	ИПК 2.1 ИПК 2.2	<p>этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов; клинические признаки внезапного прекращения кровообращения</p>	<p>выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме; выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания</p>	

				и/или дыхания		
6	ПК-3	Способен оказывать медицинскую помощь в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента, оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания))	ИПК 3.1 ИПК 3.2	правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции); правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания	выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах; мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)	
7	ПК-4	Способен применить лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах	ИПК 4.1 ИПК 4.2	современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий при заболеваниях и состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах; механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их	назначать лекарственные препараты, медицинские изделия с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в экстренной или неотложной формах	

				<p>применением; принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции); правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания</p>		
8	ПК-5	<p>Способен собрать жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента, провести полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), сформулировать предварительный диагноз и составить план лабораторных и инструментальных обследований пациента, в т.ч. диагностических исследований с применением современных технических средств и цифровых технологий</p>	<p>ИПК 5.1 ИПК 5.2</p>	<p>законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента; методику полного физикального исследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; методы лабораторных и инструментальных исследований для</p>	<p>осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию; проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссиию, аускультацию) и интерпретировать его результаты; определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий</p>	

				оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов		
9	ПК-6	Способен направить пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, а также направить пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ИПК 6.1 ИПК 6.2	общие вопросы организации медицинской помощи населению методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи	обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента; обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациента; обосновывать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам; определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи	
10	ПК-7	Способен проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными,	ИПК 7.1 ИПК 7.2	этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения,	анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и	

		устанавливать диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)		осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; МКБ	планировать объем дополнительных исследований; интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента; интерпретировать данные, полученные при лабораторном обследовании пациента; интерпретировать данные, полученные при инструментальном обследовании пациента; интерпретировать данные, полученные при консультациях пациента врачами-специалистами; проводить дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний	
11	ПК-8	Способен разработать план лечения заболевания или состояния и назначить лекарственные препараты, медицинские изделия, лечебное питание и немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи и оценить эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	ИПК 8.1 ИПК 8.2	современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением; современные методы немедикаментозного	составлять план лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания	

				лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия немедикаментозного лечения; медицинские показания и противопоказания к его назначению; побочные эффекты, осложнения, вызванные его применением	медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; назначать немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	
12	ПК-9	Способен оказывать паллиативную медицинскую помощь при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками	ИПК 9.1 ИПК 9.2	Порядок оказания паллиативной медицинской помощи	Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; назначать немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	

					помощи; оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	
13	ПК-10	Способен организовать персонализированное лечение пациента, в том числе беременных женщин, пациентов пожилого и старческого возраста, оценить эффективность и безопасность лечения	ИПК 10.1 ИПК 10.2	современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением; современные методы немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия немедикаментозного лечения; медицинские показания и противопоказания к	назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; назначать немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	

				его назначению; побочные эффекты, осложнения, вызванные его применением		
14	ПК-13	Способен направить пациента, нуждающегося в медицинской реабилитации, к врачу-специалисту для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, и выполнять мероприятия медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ИПК 13.1 ИПК 13.2	мероприятия по медицинской реабилитации пациента, медицинские показания и противопоказания к их проведению с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; медицинские показания и противопоказания к назначению санаторно-курортного лечения в качестве этапа медицинской реабилитации пациента; особенности медицинской реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста	определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; определять врачей-специалистов для проведения реабилитационных мероприятий пациенту, нуждающегося в медицинской реабилитации, с учетом диагноза и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи; выполнять мероприятия медицинской реабилитации пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов	

					<p>медицинской помощи; назначать санаторно-курортное лечение пациенту, нуждающемуся в медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p>	
15	ПК-16	<p>Способен организовать и контролировать проведение иммунопрофилактик и инфекционных заболеваний у взрослого населения, назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями(п протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи и контролировать соблюдение профилактических мероприятий</p>	ИПК 16.1 ИПК 16.2	<p>принципы применения специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний, национальный календарь профилактических прививок и календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям; законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, санитарные правила и нормы; профилактические мероприятия с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>организовывать и проводить иммунопрофилактик у инфекционных заболеваний у взрослого населения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе социально значимых заболеваний</p>	
16	ПК-19	Способен формировать	ИПК 19.1 ИПК 19.2	формы и методы санитарно-	разрабатывать и реализовывать	

		программы здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ, оценивать эффективность профилактической работы с пациентами		просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ	программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ	
17	ПК-22	Способен вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде в рамках МИС	ИПК 22.1 ИПК 22.2	законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативно-правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь амбулаторно, в том числе на дому при вызове медицинского работника	заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; использовать в профессиональной деятельности информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"	

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 19, 22)	Функциональные методы исследования в кардиологии. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД).	1
2.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 19, 22)	Клиническая электрокардиография (ЭКГ) и суточное мониторирование ЭКГ	1

3.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 19, 22)	Функциональные и медикаментозные ЭКГ-пробы в кардиологии	1
4.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 19, 22)	Нагрузочные методы исследования в кардиологии	1
5.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 19, 22)	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	1
6.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 19, 22)	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы пищеварения	1
7.	(УК-1, 4, 5); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 19, 22)	Синдром ночного апноэ. Зачет	1

5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу.

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Объем в ЗЕ	Объем в АЧ	11
Аудиторные занятия (всего)	0,6	22	22
В том числе:			
Лекции (Л)	0,1	4	4
Клинические практические занятия (КПЗ)	0,5	18	18
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа (СРС)(всего)	0,4	14	14
В том числе:			
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	0,4	14	14
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	-	-	зачет
Общая трудоемкость:	1	36	36

6. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Функциональные методы исследования в кардиологии. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД).	Функциональные методы исследования в кардиологии. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД), показания, методика. Понятие валидности СМАД. Суточные профили СМАД. Понятие о вариабельности, величине и скорости утреннего подъема АД.
2.	Клиническая электрокардиография (ЭКГ) и	Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ). Электрофизиологические функции сердца. Электрическая ось сердца,

	суточное мониторирование ЭКГ	векторный анализ. Анализ электрокардиограммы. Характеристика нормальной электрокардиограммы. ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. Синдромы предвозбуждения желудочков. ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС).
3.	Функциональные и медикаментозные ЭКГ-пробы в кардиологии	Функциональные (ЭКГ-пробы с ортостазом и гипервентиляцией) и медикаментозные ЭКГ-пробы (с калия хлоридом и обзиданом, нитроглицерином, этанолом) в кардиологии. Показания, противопоказания, методика, оценка.
4.	Нагрузочные методы исследования в кардиологии	Нагрузочные ЭКГ-пробы (тредмил, велоэргометрия). Чреспищеводная электростимуляция. Показания, противопоказания, методика, оценка.
5.	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания. Спирометрия и тест на обратимость бронхиальной обструкции. Пикфлоуметрия. Показания, методика, оценка.
6.	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы пищеварения	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания. Суточная рН-метрия и манометрия нижнего пищеводного сфинктера. Показания, противопоказания, методика, оценка.
7.	Синдром ночного апноэ. Зачет	Определение понятия. Этиология. Патогенез. Анатомо-морфологические варианты возникновения синдрома. Клиника. Особенности инструментального обследования больных. Современные подходы к терапии. Зачет

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Акушерство и гинекология	+	+	+	+	+	+	+
2.	Медицинская реабилитация	+	+	+	+	+	+	+
3.	Фтизиатрия	+	+	+	+	+	+	+
4.	Поликлиническая терапия	+	+	+	+	+	+	+
5.	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия	+	+	+	+	+	+	+
6.	Госпитальная хирургия	+	+	+	+	+	+	+
7.	Онкология, лучевая терапия	+	+	+	+	+	+	+
8.	Травматология ортопедия	+	+	+	+	+	+	+
9.	Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения	+	+	+	+	+	+	+

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	КПЗ	ЛЗ	СРС	Всего часов	Оценочные средства
1.	Функциональные методы исследования в кардиологии. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД).	-	3		2	5	ИЗ, Р
2.	Клиническая электрокардиография (ЭКГ) и суточное мониторирование ЭКГ	-	6		4	10	КР, С, Т
3.	Функциональные и медикаментозные ЭКГ-пробы в кардиологии	-	3		1	4	ИЗ, Р
4.	Нагрузочные методы исследования в кардиологии	-	3		2	5	ИЗ, Р
5.	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	2	-		1	3	ИЗ, Р
6.	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы пищеварения	2	-		2	4	ИЗ, Р
7.	Синдром ночного апноэ. Зачет	-	3		2	5	ИЗ, Р, КР

6.2. Тематический план лекций:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Объем в АЧ (час)
			11
1	5	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	2
2	6	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы пищеварения	2
		Итого, АЧ	4

6.3. Тематический план лабораторных практикумов: Лабораторные практикумы не предусмотрены.

6.4. Тематический план клинических практических занятий:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика клинических практических занятий (семинаров)	Объем в АЧ (час)
			12
1	1	Функциональные методы исследования в кардиологии. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД).	3
2	2	Клиническая электрокардиография (ЭКГ) и суточное мониторирование ЭКГ	6
3	3	Функциональные и медикаментозные ЭКГ-пробы в кардиологии	3
4	4	Нагрузочные методы исследования в кардиологии	3
5	7	Синдром ночного апноэ. Зачет	3
		Итого, АЧ	18

6.5. Семинары не предусмотрены.

6.6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС):

№ п/п	Наименование вида СРС*	Объем в АЧ (час)			
		9	10	11	12
1	написания рефератов			2	
2	подготовки докладов, выступлений			2	
3	подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, компьютерная симуляция, дискуссии),			2	
4	работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ПИМУ			2	
5	работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме			2	
6	работа в учебной лаборатории			4	
	Итого, АЧ			14	

6.7. Научно-исследовательская работа студента:

№ п/п	Наименование тем научно-исследовательской работы студента	Объем в АЧ (час)			
		9	10	11	12
1.	Новые медицинские технологии в диагностике заболеваний сердца и сосудов				
2.	Новые медицинские технологии в диагностике заболеваний органов дыхания				

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

На кафедре госпитальной терапии и общей врачебной практики формами предварительного контроля знаний студентов являются:

- устный опрос студентов и/или письменный контроль на первом клиническом практическом занятии каждого цикла с оценкой их теоретических знаний по заданной теме;
- оценка уровня освоения практических умений на первом клиническом практическом занятии каждого цикла.

Формами текущего контроля знаний студентов являются:

- устный индивидуальный опрос студентов и/или письменный контроль на клинических практических занятиях с оценкой их теоретических знаний по заданной теме;
- защита историй болезни и подготовка компьютерных презентаций и рефератов по заданной теме, оценка уровня освоения практических умений на клинических практических занятиях;
- решение ситуационных задач для оценки умения применить теоретические знания к конкретным клиническим ситуациям.

Рубежный (тематический) контроль представлен зачетными занятиями с применением всех форм контроля (зачетное занятие с использованием индивидуального опроса студентов, контрольной работы, письменной проверочной работы, реферативного сообщения).

7.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации, виды оценочных средств:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	12	контроль самостоятельной работы студента	Функциональные методы исследования в кардиологии. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД).	контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам	1	1
2	12	контроль самостоятельной работы студента; контроль освоения темы;	Клиническая электрокардиография (ЭКГ) и суточное мониторирование ЭКГ	контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам	1	3
3	12	контроль освоения темы	Функциональные ЭКГ-пробы в кардиологии	контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам	1	1
4	12	контроль самостоятельной работы студента	Нагрузочные методы исследования в кардиологии	индивидуальные задания, реферат	1	2
5	12	контроль самостоятельной работы студента; контроль освоения темы	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам	1	1
6	12	контроль самостоятельной работы студента;	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы пищеварения	контрольная работа, собеседование	1	1

		<i>контроль освоения темы</i>		<i>по ситуационным задачам</i>		
7	12	<i>контроль самостоятельной работы студента; контроль освоения темы</i>	Синдром ночного апноэ.	<i>контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам</i>	1	1
8	12	<i>зачет</i>	Зачет	<i>контрольная работа</i>	1	15

7.2. Примеры оценочных средств:

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ:

1. ПРИ РЕГИСТРАЦИИ ЭКГ ИМЕЮТСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ПОМЕХИ («НАВОДКА») В СТАНДАРТНЫХ ОТВЕДЕНИЯХ II И III, НО НЕ I. ЭЛЕКТРОД МОЖЕТ БЫТЬ ПЛОХО НАЛОЖЕН:

1. на левой руке
2. на правой руке
3. на левой ноге*
4. на правой ноге

2. ДЛЯ ВАЗОСПАСТИЧЕСКОЙ СТЕНОКАРДИИ ХАРАКТЕРНО:

1. подъем ST в период болей*
2. появление отрицательного зубца T в период боли

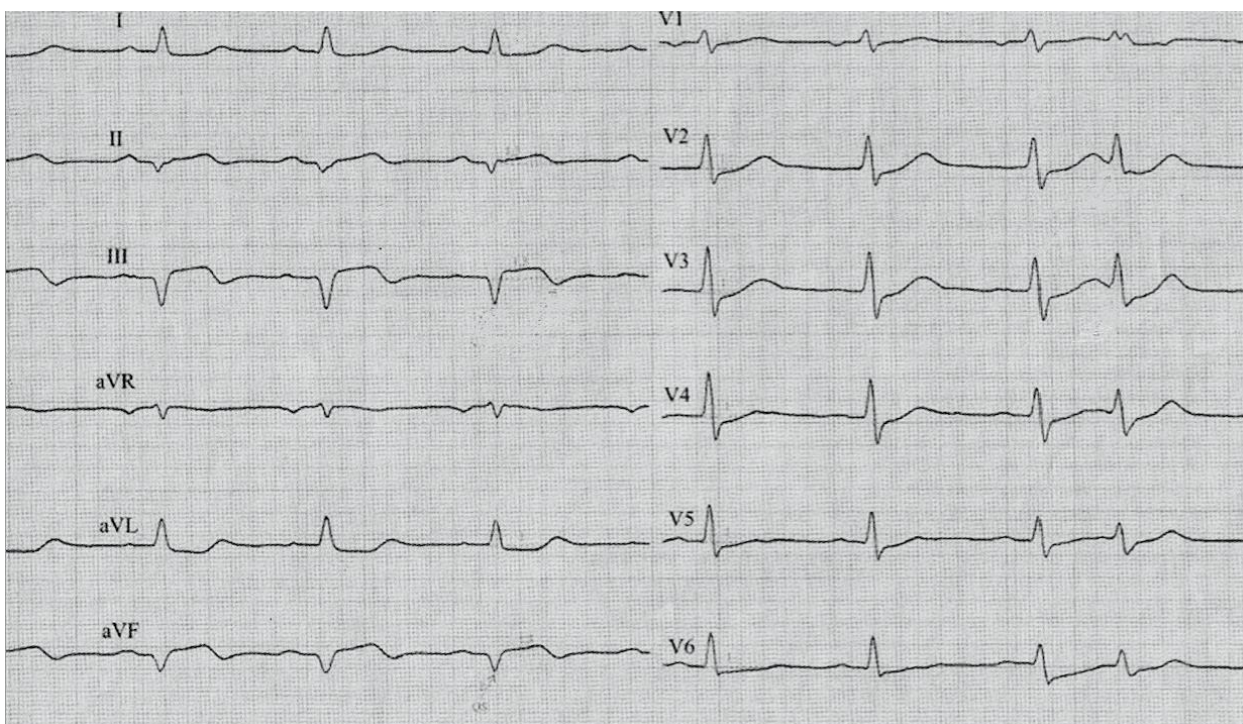
3. ЧТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ?

1. частота желудочковых комплексов более 120 в мин
2. отсутствие зубцов P*
3. наличие преждевременных комплексов QRS
4. укорочение интервалов PQ
5. наличие дельта-волны

Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств для проведения зачетного занятия.

Типовая ЭКГ с эталоном ответа

Задача №1.



ВОПРОСЫ

1. Ваше заключение?
2. Что бы Вы хотели исследовать у больного для окончательной верификации диагноза, каковы предполагаемые результаты этих исследований.

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Заключение:

Регулярный синусовый ритм с ЧСС=83 в 1 минуту нарушен одиночной суправентрикулярной экстрасистолой. Резкое отклонение ЭОС влево. Блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса. Картина острого периода текущего нижнего Q-инфаркта миокарда. Нарушение процессов реполяризации боковых отделов левого желудочка (по зубцу T).

2. Дообследование для верификации диагноза:

Общий анализ крови, тропонин I, фенотип ГЛП, глюкоза, вчСРБ, калий и магний крови, суточное ЭКГ-мониторирование, ЭхоДКГ, СКГ.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	<p>Электронное издание на основе: Электрокардиография: учебное пособие / В.В. Мурашко, А.В. Струтынский. – 17-е изд. (электронное) – М.: МЕДпресс-информ, 2021. – 320 с. https://www.books-up.ru/ru/read/elektrokardiografiya-11979070</p> <p>(Электрокардиография: учебное пособие / В.В. Мурашко, А.В. Струтынский. – 17-е изд. (электронное) – М.: МЕДпресс-информ, 2021. – 320 с.)</p>	NA	NA

2	<p>Электронное издание на основе: Практическая электрокардиография. Справочное пособие для анализа ЭКГ : справочник / С. С. Ярцев– Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 144 с. https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464045.html?UName=5c742bb70000a931&PWord=5c742bb7</p> <p>(Ярцев, С. С. Практическая электрокардиография. Справочное пособие для анализа ЭКГ / С. С. Ярцев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с.)</p>	NA	NA
---	--	----	----

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней: учебное пособие / А. Б. Смолянинов. – СПб. : СпецЛит, 2009. – 143 с.	0	1
2	Функциональная диагностика в кардиологии. Клиническая интерпретация : учебное пособие / А. Б. Хадзегова, Е. Н. Ющук, М. Н. Вахромеева, П. В. Крикунов, С. В. Иванова ; ред. Ю. А. Васюк ; Изд. организация Московский государственный медико-стоматологический университет. – М. : Практическая медицина, 2009. – 312 с.	0	1

8.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Клиническая электрокардиография (с атласом электрокардиограмм) / А. В. Суворов, Нижегородская государственная медицинская академия. – 3-е изд., перераб. и доп. – Н.Новгород : НижГМА, 2016. – 264 с.	0	5

8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско - преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные университетом

№ п / п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
---------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------

1	<p>ЭБС «Консультант студента»(Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») http://www.studmedlib.ru</p>	<p>Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</p>	<p>Не ограничено</p> <p>Срок действия: до 31.12.2023</p>
2	<p>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»https://www.rosm-edlib.ru</p>	<p>Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</p>	<p>Не ограничено</p> <p>Срок действия: до 31.12.2023</p>
3	<p>Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru</p>	<p>Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю; с компьютеров университета доступ автоматический. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги». Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</p>	<p>Не ограничено</p> <p>Срок действия: до 31.05.2023</p>

4	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2023
5	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2023
6	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: сайты библиотек-участников проекта	Не ограничено Срок действия: неограничен
7	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: http://www.consultant.ru/	Не ограничено Срок действия: неограничен
8	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе) http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено Срок действия: неограничен

8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№	Наименование	Краткая характеристика (контент)	Условия
---	--------------	----------------------------------	---------

п/п	электронного ресурса		доступа
1	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://нэб.рф/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
4.	Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rsl.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п / п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено

2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	Не ограничено
Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	Электронная коллекция издательства Springer https://rd.springer.com	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета. Режим доступа: https://rd.springer.com	Не ограничено
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю Режим доступа: www.onlinelibrary.wiley.com	Не ограничено
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.sciencedirect.com	Не ограничено

4.	База данных Scopus www.scopus.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: www.scopus.com	Не ограничено
5.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.webofscience.com	Не ограничено
6.	База данных Questel Orbit https://www.orbit.com	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: https://www.orbit.com	Не ограничено
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено

3.	Directory of open access books (DOAB) http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	Не ограничено
----	---	--	---	---------------

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. лекционные аудитории, оборудованные мультимедийными комплексами;
2. учебные аудитории для проведения практических занятий;
3. профильные отделения (пульмонологическое, региональный сердечно-сосудистый центр №2, кардиологическое, гастроэнтерологическое), а также отделения функциональной и лучевой диагностики, которые являются базой кафедры госпитальной терапии и общей врачебной практики.

4. многопрофильный аккредитационно-симуляционный центр;
5. учебная лаборатория.

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран),
2. слайдскоп,
3. ПК,
4. мониторы,
5. доски.
6. коллекция инструментальных данных по всем темам программы;
7. оцифрованные фото- и видеоматериалы для лекций и практических занятий;
8. учебные таблицы;
9. программное обеспечение: общесистемное и прикладное программное обеспечение;
10. медицинская документация: карты стационарного и амбулаторного больного;
11. электрокардиограф;
12. комплекс суточного мониторинга АД и ЭКГ;
13. ультразвуковой сканер с набором датчиков;
14. спирометр;
15. система для регистрации и анализа ВСР;
16. комплекс Va-Sera-1500N.

9.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п.п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.

	правом на получение обновлений на 1 год.					
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН10 030 ООО "Софтлайн Трейд" от 04.12.2020

9.4. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:

1. имитационные технологии: ролевые игры, ситуация-кейс;
 2. неимитационные технологии: лекция-визуализация / проблемная с элементами дискуссии (с «мозговым штурмом» и без него).
- Всего 80% интерактивных занятий от объема аудиторной работы.

9.5. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

1. курс клинических лекций по функциональной диагностике для студентов VI курса:

9.6. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

1. портал дистанционного образования ПИМУ: <http://sdo.pimunn.net/>
2. электронная библиотека ПИМУ: <https://pimunn.ru/lib>