

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



УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО «ПИМУ»
Минздрава России
Е.С. Богомолова

« 5 » *elldid* 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.19
«Педиатрия»

Дисциплина: Функциональная диагностика
Вариативная часть Б1.В.ДВ.3
72 часа (2 з.е.)

2020 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: участие в формировании компетенций -

Рабочая программа модуля по «функциональной диагностике» для основных профессиональных образовательных программ послевузовского профессионального образования (ординатура) является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по направлению «функциональная диагностика» в послевузовском профессиональном образовании врачей (ординатура).

Задачами дисциплины являются:

1. Сформировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих универсальные и профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи по функциональной диагностике в рамках специальности «Педиатрия».
2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
4. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по терапии и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.
5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к вариативной части блока Б1 (Б1.В.ДВ.3) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.19 «Педиатрия», изучается на 2 курсе обучения.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля) «Функциональная диагностика» по формированию компетенций

В результате освоения программы дисциплины (модуля) у ординатора формируются универсальные и профессиональные компетенции.

Универсальная компетенция (УК-1):

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Профессиональная компетенция (ПК-6):

- лечебная деятельность: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		
	Знать: 1. Физико-технические основы исследования, классификацию и основные характеристики	Лекции, семинары, практические	Тестовые задания, опрос,

	<p>аппаратуры.</p> <p>2. Основные электрокардиографические признаки неизменной картины сердца</p> <p>3. Основные ЭКГ признаки патологических изменений сердца</p> <p>4. Основные ЭКГ признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний сердца</p> <p>5. Возможности и особенности применения современных методик, используемых в функциональной диагностике</p> <p>6. Правила техники безопасности при работе с приборами</p> <p>Уметь:</p> <p>1. Определять показания и целесообразность к проведению ЭКГ исследования</p> <p>2. Выбрать необходимый метод для функционального исследования</p> <p>3. Проверять исправность датчиков и всего сканера для ультразвукового исследования</p> <p>4. Получать и документировать диагностическую информацию в виде, максимально удобном для интерпретации</p> <p>5. Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным исследования</p> <p>6. Сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования</p> <p>7. Определить необходимость дополнительного исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований</p> <p>8. Квалифицированно оформлять медицинское заключение</p> <p>Владеть:</p> <p>1. Навыками выбора соответствующего режима для диагностики</p> <p>2. Навыками настройки основных режимов работы аппаратов</p> <p>3. Методикой ЭКГ-исследования, функциональных проб</p> <p>4. Навыками оценки полноты полученной информации</p> <p>5. Основами дифференциальной диагностики патологических изменений сердца</p> <p>6. Методикой ведения соответствующей медицинской и отчетно-учетной документации</p> <p>•</p>	<p>занятия, самостоятельная работа</p>	<p>ситуационные задачи, рефераты</p>
<p>ПК-6</p>	<p>готовность к ведению и лечению</p>	<p>пациентов,</p>	<p>нуждающихся в оказании экстренной медицинской помощи</p>

	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методы функциональной диагностики, применяемые в терапевтической практике, и принципы их рационального выбора; • критерии оценки результатов функциональных исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработать план лечебных действий, с учетом данных функционального исследования; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методологией абстрактного мышления, анализа и синтеза полученной информации для выбора лечения 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи, рефераты
--	--	--	--

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	Объем в академических часах (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе		
Лекции (Л)	0,22	8
Практические занятия (ПЗ)	0,66	24
Семинары (С)	0,44	16
Самостоятельная работа (СР)	0,68	24
Зачет		
ИТОГО	2	72

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебной работы (в АЧ)					Оценочные средства
		Л	С	ПЗ	СР	всего	
1.	Клиническая электрокардиография	5	14	22	20	61	тестовые задания, ситуационные задачи, опрос
2.	Другие функциональные методы исследований (функция внешнего дыхания, методы мониторинга)	3	2	2	4	11	тестовые задания, ситуационные задачи, опрос
	ИТОГО	8	16	24	24	72	

Л- лекции

КПЗ – клинические практические занятия

С – семинары
 СР – самостоятельная работа

5.3. Темы лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Трудоемкость в А.Ч.
2 год обучения		
1.	Физиология и функциональная диагностика системы дыхания	1
2.	Физические основы метода ЭКГ. ЭКГ диагностика в норме и при гипертрофии отделов сердца	2
3	ЭКГ-диагностика ишемии	1
4	ЭКГ-диагностика при соматических заболеваниях	1
5	Холтеровское мониторирование Функциональные нагрузочные пробы	2
6	Функция внешнего дыхания	1
	ИТОГО (всего – 8 АЧ)	

5.4. Темы семинаров:

№ п/п	Наименование тем семинаров	Трудоемкость в А.Ч.
2 год обучения		
1.	Устройство ЭКГ-аппарата	1
2.	Физико-технические основы электрокардиографии	1
2	ЭКГ-диагностика гипертрофий отделов сердца	1
4	ЭКГ-диагностика гипертрофий	1
5	ЭКГ-диагностика внутрижелудочковых блокад	2
6	ЭКГ-диагностика хронической ишемии.	1
7	ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда	2
8	ЭКГ-диагностика нарушений ритма	2
9	ЭКГ-диагностика нарушений ритма	3
10	Функция внешнего дыхания: методика проведения исследований	2
	ИТОГО (всего – 16 АЧ)	

5.5. Темы клинических практических занятий:

№ п/п	Наименование тем клинических практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
2 год обучения		
1.	Устройство ЭКГ-аппарата	1
2.	Нормальная ЭКГ	2
3.	ЭКГ-диагностика гипертрофий разных отделов сердца	1
4.	ЭКГ-диагностика внутрижелудочковых блокад	2
5.	ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда	2
6.	ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда	2
7.	ЭКГ-диагностика хронической ишемии.	1
8.	ЭКГ-диагностика хронической ишемии.	1
9.	ЭКГ-диагностика нарушений ритма	1
10.	ЭКГ-диагностика нарушений ритма	1
11.	ЭКГ-диагностика нарушений ритма	1
12.	ЭКГ-диагностика нарушений ритма	1

13.	ЭКГ-диагностика нарушений проводимости	1
14.	ЭКГ-диагностика синдрома Вольфа-Паркинсона-Уайта	1
15.	ЭКГ-диагностика инфарктоподобных кривых	1
16.	ЭКГ-изменения при соматических заболеваниях	1
17.	ЭКГ при кардиостимуляции	2
18.	Спирометрия	1
19.	Пикфлоуметрия. Пульсоксиметрия	1
	ИТОГО (всего - 24 АЧ)	

5.6. Самостоятельная работа по видам:

№ п/п	Виды работ	Трудоемкость в А.Ч
1.	Методика проведения ЭКГ	1
2.	ЭКГ-диагностика гипертрофий разных отделов сердца	1
3	ЭКГ-диагностика внутрижелудочковых блокад	1
4	ЭКГ-диагностика внутрижелудочковых блокад	1
5	ЭКГ-диагностика хронической ишемии.	1
6	ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда	1
7	ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда	1
8	ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда	1
9	ЭКГ-диагностика синдрома Вольфа-Паркинсона-Уайта	2
10	ЭКГ-диагностика нарушений ритма	1
11	ЭКГ-диагностика нарушений ритма	1
12	ЭКГ-диагностика нарушений ритма	2
13	ЭКГ-диагностика нарушений проводимости	2
14	ЭКГ-изменения при соматических заболеваниях	2
15	ЭКГ-диагностика инфарктоподобных кривых	2
16	Проведение спирометрии	2
17	Пикфлоуметрия	1
18	Пульсоксиметрия	1
	ИТОГО (всего - 24 АЧ)	

6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации*, виды оценочных средств: тесты и ситуационные задачи

6.2. Примеры оценочных средств:

Тесты:

1. Первичной клинической формой нарушения ритма сердца не является:

- а) Экстрасистолия
- б) Атриовентрикулярная диссоциация
- в) Ускоренные эктопические ритмы сердца
- г) Атриовентрикулярная блокада
- д) Ни одно из перечисленных

6. Причиной выскальзывающих импульсов являются:

- а) Повышение частоты сердечных сокращений
- б) Возникновение пауз (эпизодов асистолии)
- в) И то, и другое
- г) Ни то, и ни другое

Ситуационные задачи:

И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Мужчина, 34 лет, обратился к врачу с жалобами на субфебрильную температуру, боли в грудной клетке, связанные с изменением положения тела и дыханием, которые возникли 4- 5 дней назад, после перенесенного гриппа. Лечился самостоятельно – терафлю, ингавирин. Не курит, наследственность не отягощена. Больной принес ЭКГ, снятую вчера. На ЭКГ: высокие остроконечные зубцы Т в V2, V3, М-образноизменён и расположен выше изолинии сегмент ST в V4, V5.
В	1	Предложите наиболее вероятный диагноз
Э	-	Вирусный миокардит
P2	-	Диагноз поставлен верно.
P1	-	Диагноз поставлен не полностью: не указана локализация патологического процесса.
P0	-	Диагноз поставлен неверно.
В	2	Сформулируйте алгоритм дифференциального диагноза
Э	-	Необходимо провести обследование, чтобы исключить наличие острой патологии миокарда.
P2	-	Алгоритм сформулирован верно.
P1	-	Алгоритм сформулирован не полностью: не указана один из пунктов.
P0	-	Алгоритм сформулирован неверно.
В	3	Сформулируйте алгоритм обследования для установления точного диагноза
Э	-	Необходимо провести лабораторные обследования с оценкой острофазовых ферментов, ЭхоКГ, ЭКГМТ.
P2	-	Алгоритм сформулирован верно.
P1	-	Алгоритм сформулирован не полностью: не указана один из пунктов.
P0	-	Алгоритм сформулирован неверно.
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ.
У	-	Пациент 50 лет поступил «по скорой» с жалобами на сильную боль в области сердца. Нарушения ритма не выявлены. В анамнезе: наличие стенокардии. Пациент состоял на учёте у кардиолога. Был прописан нитроглицерин, который он старался не принимать лишней раз – терпел боль. После проведения ЭКГ обнаружены: мелковолнистая изолиния (50 колебаний/мин) только в I и II стандартных отведениях, зубец Р определяется, куполообразная элевация сегмента ST выше изолинии в V6 отведении, слияние сегмента ST с коронарным зубцом Т в V6 отведении.
В	1	На основании данных ЭКГ исследования и анамнеза предположите возможный диагноз.
Э	-	ИБС, Острый инфаркт миокарда, боковой стенки левого желудочка.

P2	-	Диагноз поставлен верно.
P1	-	Диагноз поставлен не полностью: не указана локализация патологического процесса.
P0	-	Диагноз поставлен неверно.
B	2	Чем обоснована мелковолнистая изолиния (50 колебаний/мин) в I и II стандартных отведениях?
Э	-	Либо наводка, либо мышечная дрожь.
P2	-	Обоснование сформулировано верно.
P1	-	Обоснование сформулировано не полностью: не указана один из пунктов.
P0	-	Обоснование сформулировано неверно.
B	3	Можно ли пациенту проводить велоэргометрию?
Э	-	Нет
P2	-	Верно
P1	-	-
P0	-	Не верно
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ.
У	-	Мужчина 56 лет поступил с жалобами на остро возникшие боли в области сердца, отдающие в левую лопатку, общую слабость, недомогание. Боли появились накануне вечером, во время работы за столом. Приём последовательно 4 таб. нитроглицерина временно уменьшил боль, но затем она волнообразно нарастала. За помощью обратился утром, когда состояние ухудшилось. В лёгких при осмотре дыхание жёсткое, единичные сухие хрипы по всем лёгочным полям. ЧДД – 18 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 88 уд./мин., АД – 110/80 мм рт.ст. На ЭКГ: Ритм синусовый, регулярный с ЧСС 88 уд/мин., RIII=SIII, элевация сегмента ST в V1-V4, (-) зубец T в V2-V5, комплексы QS в V1-V3, комплекс qrs в V4, RV5>RV6.
B	1	ЭКГ заключение.
Э	-	Ритм синусовый, регулярный с ЧСС 88 уд/мин., ЭОС ближе к полугоризонтальной, признаки изменений в миокарде передне-перегородочно-верхушечной области и признаки гипертрофии миокарда левого желудочка.
P2	-	Заключение сформулировано верно.
P1	-	Заключение сформулировано не полностью: не указана один из пунктов.
P0	-	Заключение сформулировано неверно.
B	2	На основании данных ЭКГ исследования и анамнеза предположите возможный диагноз.
Э	-	ИБС, Острый инфаркт миокарда, передне-перегородочно-верхушечной области с переходом на передне-боковую область левого желудочка. Возможно повторный.
P2	-	Диагноз поставлен верно.

P1	-	Диагноз поставлен не полностью: не верно указана локализация патологического процесса.
P0	-	Диагноз поставлен неверно.
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	В поликлинику обратился мужчина 47 лет с жалобами на давящие боли за грудиной в течении 2-х часов. На ЭКГ отмечается депрессия сегмента ST до (-) 2мм в отведениях II, III, avF, элевация сегмента ST в отведения I, avL, V2-V6 с формированием глубокого зубца Q
В	1	Сформулируйте наиболее вероятный диагноз
Э	-	ИБС, Обширный острый инфаркт миокарда, передней, боковой стенок и верхушки левого желудочка.
P2	-	Диагноз поставлен верно.
P1	-	Диагноз поставлен не полностью: не указана локализация патологического процесса.
P0	-	Диагноз поставлен неверно.
В	2	Сформулируйте алгоритм действий поликлинического врача.
Э	-	Показана экстренная госпитализация в сосудистый центр для проведения ЧКВ и стентирования пораженных коронарных артерий.
P2	-	Алгоритм сформулирован верно.
P1	-	Алгоритм сформулирован не полностью: не указана один из пунктов.
P0	-	Алгоритм сформулирован неверно.

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

7.1. Перечень основной литературы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Аксельрод А.С., Чомахидзе П.Ш., Сыркин А.Л. Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки. 3-е изд. — Санкт-Петербург, Медицинское информационное агентство, 2016 г.- 208 с.
2.	Мазур Н.А. Практическая кардиология. - М.: Медпрактика, 2015г.-680 с.
3.	Мурашко В.В., Струтынский А.В. Электрокардиография. - М.: Медпресс-информ, 2015.
4.	Неотложные состояния в кардиологии.3-е изд. Под ред. С. Майерсона, Р. Чаудари, Э. Митчела ; пер. с англ. М.,Бином, 2015 г. -394с.
5.	Орлов В.Н. Клиническая электрокардиография. М.: Медицинская литература, 2015.

7.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям

п/п	
1.	Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система: учебное пособие. МЕДпресс, 2019 г.- 896 с.
2.	Струтынский А.В. Электрокардиограмма: Анализ и интерпретация. М., Медпресс-информ 2016г. -224с.
3.	Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. Под редакцией О.Ю.Атькова.М., Горохова С.Г., Балахонова Т.В. Эксмо, 2015г.-456с.
4.	Хан М.Г. Быстрый анализ ЭКГ. 3-е изд. .: Издательство БИНОМ. 2019г. - 408с.
5.	Голухова Е.З., Громова О.И., Булаева Н.И., Бокерия Л.А., Внезапная сердечная смерть у больных ишемической болезнью сердца: от механизмов к клинической практике. Кардиология. 2017;57(12):73-81 с.

7.3 Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Е.А. Ольховская, Е.В. Соловьева, Вл.В. Шкарин. Исследование функции внешнего дыхания. Нижний Новгород, 2018 (7-е издание) – 60 с.
2.	Меньков Н.В., Макарова Е.В. Обследование больного в терапевтической клинике. Нижний Новгород, 2016 (10-е издание) – 103 с.
3.	Перхуров А.М. Анализ электрокардиограмм спортсменов. Изд. Медпрактика-М, 2017г.,76с.
4.	Альбом электрокардиограмм

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

1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава академии: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://95.79.46.206/login.php	Не ограничено

1. Доступы, приобретенные университетом

№ п/п	Наименование электрон. ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
1.	Электронная база данных	Учебная	с любого	Общая

	«Консультант студента»	литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования. Издания, структурированы по специальностям и дисциплинам в соответствии с действующими ФГОС ВПО.	компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/	подписка ПИМУ
2.	Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по логину и паролю, с компьютеров академии. Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.books-up.ru/	Общая подписка ПИМУ
3.	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»	Национальные руководства по всем направлениям медицины, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ, последние публикации в	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/	Общая подписка ПИМУ

		зарубежных журналах с краткими аннотациями на русском языке.		
4.	«Библиопоиск»	Интегрированный поисковый сервис «единого окна» для электронных каталогов, ЭБС и полнотекстовых баз данных. Результаты единого поиска в демоверсии включают документы из отечественных и зарубежных электронных библиотек и баз данных, доступных университету в рамках подписки, а также из баз данных открытого доступа.	Для ПИМУ открыт доступ к демоверсии поисковой системы «Библиопоиск»: http://bibliosearch.ru/pimu .	Общая подписка ПИМУ
5.	Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики и по вопросам высшей школы	- с компьютеров академии на платформе электронной библиотеки eLIBRARY.RU - журналы изд-ва «Медиасфера» - с компьютеров библиотеки или предоставляются библиотекой по заявке пользователя [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	Не ограничено
6.	Международная наукометрическая база данных «Web of Science Core Collection»	Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим,	С компьютеров ПИМУ доступ свободный [Электронный ресурс] –	С компьютеров ПИМУ доступ свободный

		общественным, гуманитарным наукам; учитывает взаимное цитирование публикаций, разрабатываемых и предоставляемых компанией «ThomsonReuters»; обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.	Доступ к ресурсу по адресу: http://apps.webofknowledge.com	
--	--	--	--	--

3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия 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. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений*, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

Подготовка врача по разделу функциональной диагностики осуществляется в условиях клинических баз: Дорожная клиническая больница и городская клиническая больница №13. Данные базы имеют кардиологические, реанимационные отделения и отделения функциональной диагностики. Отделения оснащены современной аппаратурой для диагностики и лечения больных. Клинические базы имеют лекционные аудитории, учебные комнаты, учебно-методический кабинет, компьютерный класс.

8.2. Перечень оборудования*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

Технические средства обучения: мультимедиапроекторы, компьютеры, интерактивная доска, оверхеды, стенды, тренажеры, манекены, симуляторы и др., (указываются также специализированные аудитории и классы).

Мультимедийные лекции, видеолекции, иллюстративные материалы: альбомы, планшеты, макеты.