

**Министерство здравоохранения Московской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ
ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
им. М.Ф.ВЛАДИМИРСКОГО**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБУЗ МО МОНИКИ

им. М. Ф. Владимирского

_____ К.Э. Соболев

« ____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Функциональная диагностика

Направление подготовки 31.08.12 Функциональная диагностика

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Форма обучения очная

Срок освоения ОП ОП 2 года

Лекции – 48 час

Практические занятия – 324 час

Семинары – 261 час

Самостоятельная работа – 294 час

Контроль – 45 час

Форма контроля – зачет, экзамен

Всего- 972 час/ 27 З.Е

Москва 2022

Настоящая рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика» (Далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика».

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре клинической ультразвуковой и функциональной диагностики (далее- кафедра) ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского авторским коллективом под руководством Хадзеговой Аллы Блаловны, д.м.н, профессора.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Федорова Светлана Ивановна	К.м.н. старший научный сотрудник	Профессор кафедры клинической ультразвуковой и функциональной диагностики ФУВ	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
2.	Лебедева Татьяна Юрьевна	К.м.н.	Доцент кафедры клинической ультразвуковой и функциональной диагностики ФУВ	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
3.	Хадзегова Алла Блаловна	Д.м.н., профессор	Зав. кафедрой клинической ультразвуковой и функциональной диагностики ФУВ	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 1 от «07» февраля 202 г.).

Заведующая кафедрой

Хадзегова А. Б.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. № 1054 (Далее – ФГОС ВО).
2. Общая характеристика образовательной программы.
3. Учебный план образовательной программы.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Функциональная диагностика» состоит в подготовка квалифицированного врача-специалиста функциональной диагностики, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с «Порядками и Стандартами оказания медицинской помощи».

При этом задачами дисциплины являются:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача функциональной диагностики и способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста по специальности функциональная диагностика, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

3. Сформировать у врача-специалиста умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по специальности функциональная диагностика.

4. Подготовить врача-специалиста функциональной диагностики, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина «Функциональная диагностика» изучается в первом и втором семестрах обучения и относится к базовой части блока Б1.Б дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 27 З.Е.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате изучения дисциплины «Функциональная диагностика» у обучающегося формируются следующие универсальные (УК) и профессиональные компетенции (ПК):

№ п/п	Шифр компетенции (УК, ПК)	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	УК-1	Готовность	профессионал	пользоваться	методиками

		к абстрактно му мышлению, анализу, синтезу	ьные источники информации, в т.ч. базы данных; методы анализа и синтеза информации; методики сбора, обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков	профессиональ ными источниками информации; анализировать полученную информацию о здоровье взрослого населения, детей и подростков	сбора, обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; технологией сравнительного анализа, дифференциально - диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональны х источников информации.
2	ПК-1	готовность к осуществле нию комплекса мероприяти й, направленн ых на сохранение и укрепление здоровья и включающи х в себя формирова ние здорового образа жизни, предупрежд ение возникнове ния и (или) распростра нения заболевани й, их раннюю диагностик у,	нормативно- правовые аспекты медицинской профилактики , организации работы отделений профилактики , центров здоровья; нормативно- правовые вопросы организации службы функциональн ой диагностики, Порядки, Стандарты, Протоколы оказания медицинской помощи; вопросы врачебной этики и деонтологии; виды функциональн	определить объем необходимый и дополнительны й обследования для ранней диагностики заболеваний; правильно интерпретиров ать результаты инструменталь ных методов исследования; оформить учетно- отчетную документацию после выполнения исследований, в соответствии с Порядками, Стандартами, Протоколами, Национальным и и Международны ми рекомендациям и ведения	навыками проведения основных и дополнительных функциональных и ультразвуковых методов исследования взрослых и детей, применяемых для ранней диагностики и скрининга заболеваний сердечно-сосудистой системы, системы болезней органов дыхания, центральной и периферической нервной системы, в соответствии с Порядками, Стандартами, Протоколами, Национальными и Международным и рекомендациями ведения больных.

		<p>выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>ых и ультразвуковых методов исследования взрослых и детей, применяемых для ранней диагностики и скрининга заболеваний сердечно-сосудистой системы, болезней органов дыхания, центральной и периферической нервной системы; методические аспекты проведения исследований; анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении соответствующих методов исследования; показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования; технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной</p>	<p>больных.</p>	
--	--	---	--	-----------------	--

			диагностики; технику безопасности при работе с приборами и системами.		
3	ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	методы проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными, в соответствии с Порядками, Стандартами, Протоколами, Национальными и Международными рекомендациями ведения больных.	применить на практике методы проведения медицинских осмотров, и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными, в соответствии с Порядками, Стандартами, Протоколами, Национальным и и Международными рекомендациями ведения больных провести диагностический процесс в ЛПУ в объеме, предусмотренном квалификационной характеристикой врача функционального диагноста; вести медицинскую документацию и осуществлять преемственность между ЛПУ; осуществлять диспансеризацию.	навыками проведения профилактических медицинских осмотров и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными, в соответствии с Порядками, Стандартами, Протоколами, Национальными и Международным и рекомендациями ведения больных алгоритмом организации диспансерного наблюдения
4	ПК-5	Готовность	анатомо-	составить план	свободно

		<p>к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>морфологические аспекты современной патологии; в совершенстве современные инструментальные методы диагностики патологии органов и систем организма; возможности и особенности применения методик исследования в функциональной диагностике патологии органов и систем организма; показания и противопоказания к проведению соответствующих диагностических исследований; этапы и правила подготовки к проведению различных диагностических исследований; основные правила и этапы, технику безопасности при проведении функциональных</p>	<p>подготовки пациента к исследованию, оценить результаты обследования; сформулировать заключение и при необходимости дать рекомендации по дальнейшему обследованию; обосновать целесообразность проведения других диагностических исследований; оформлять медицинскую документацию, утвержденную в установленном порядке; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики; решать ситуационные задачи для выявления патологических процессов в органах и системах; применять возможности современных информационных</p>	<p>навыками проведения функциональных методов исследования в расширенном объеме; свободно навыками оценки результатов исследования; навыками медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой.</p>
--	--	--	--	---	---

			методов исследования; критерии оценки результатов исследований.	технологий для решения профессиональных задач; своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния.	
5	ПК-6	Готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов	методы функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем и системы органов дыхания.	применять методы функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем и системы органов дыхания, интерпретации их результатов.	навыками применения методов функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем и системы органов дыхания, интерпретации их результатов исследования.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия всего	633
В том числе:	
Лекции	48
Практические занятия	324
Семинар	261
Самостоятельная работа:	294
Контроль	45
Общая трудоёмкость:	972

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Структура дисциплины

Разделы дисциплины	Зачетные единицы	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			
			ЛЗ	ПЗ	СЗ	СРО
Дисциплина Функциональная диагностика	27	972	48	324	276	324

1 семестр						
Раздел 1 Порядок и стандарты оказания медицинской помощи больным	5	150	6	64	54	426
Раздел 2 Функциональная диагностика в кардиологии	15	561	18	195	137	211
Зачет		9			6	3
Итого за 1 семестр	20	720	24	259	197	240
2 семестр						
Раздел 3 Функциональная диагностика в пульмонологии	3	90	12	32	24	22
Раздел 4 Функциональная диагностика в неврологии	4	126	12	33	46	35
Экзамен		36			9	27
Итого за 2 семестр	7	252	24	65	79	84

5.2 Содержание дисциплины

Индекс	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах	Код компетенции
Б1.Б	Базовая часть		
	Функциональная диагностика		
	Раздел 1 Порядок и стандарты оказания медицинской помощи больным	Современные нормативные и правовые акты МЗ ФР. Организация службы функциональной диагностики. Вопросы врачебной этики, деонтологии. Правовые основы деятельности врача-специалиста по функциональной диагностике.	УК-1, ПК-1 ПК-2
	Раздел 2 Функциональная диагностика в кардиологии	Нормальная ЭКГ и при гипертрофии миокарда ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости ЭКГ при ИБС ЭКГ при некоронарогенной патологии Особенности детской ЭКГ Мониторирование ЭКГ (Холтер и др.)	ПК-5 ПК-6

		<p>Мониторирование АД (СМАД) Нагрузочные пробы Фармакологические пробы и ЭФИ Эхокардиография. Принципы методики, возможности, основные стандартные позиции Эхокардиография при ИБС Эхокардиография при приобретенных пороках сердца Методы оценки центральной гемодинамики ФД в неотложной кардиологии Особенности ФД в детской кардиологии. Артериальная гипертензия. Особенности функциональной диагностики. Нарушения ритма и проводимости. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования. Пороки сердца. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования. Сердечная недостаточность. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.</p>	
	<p>Раздел 3 Функциональная диагностика в пульмонологии</p>	<p>Анализ ФВД Оценка обструктивного и рестриктивного синдромов ДН Особенности нарушения ФВД при различных патологических состояниях органов дыхания Бодиплетизмография Бронхиальная астма. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования. Хронические обструктивные болезни легких. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.</p>	<p>ПК-5 ПК-6</p>
	<p>Раздел 4 Функциональная диагностика в неврологии</p>	<p>Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной и периферической нервной системы Функциональная диагностика состояний головного мозга Электромиографические методы исследования Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной</p>	<p>ПК-5 ПК-6</p>

		<p>системы</p> <p>Особенности УЗИ брахиоцефальных сосудов</p> <p>Особенности поражения периферических артерий у пожилых</p> <p>Эпилепсия. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.</p> <p>Заболевания периферической нервной системы Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.</p> <p>Цереброваскулярные заболевания и инсульт. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.</p>	
--	--	---	--

5.3 Виды аудиторных занятий:

Семинарские занятия

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Вопросы для обсуждения:

Раздел 1

Современные нормативные и правовые акты МЗ ФР.

Организация службы функциональной диагностики.

Вопросы врачебной этики, деонтологии.

Правовые основы деятельности врача-специалиста по функциональной диагностике.

Профессиональные источники, базы данных;

Методы анализа и синтеза информации;

Методики сбора, обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков

Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья;

Нормативно-правовые вопросы организации службы функциональной диагностики, Порядки, Стандарты, Протоколы оказания медицинской помощи; Виды функциональных и ультразвуковых методов исследования взрослых и детей, применяемых для ранней диагностики и скрининга заболеваний сердечно-сосудистой системы, болезней органов дыхания, центральной и периферической нервной системы;

Технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики;

Техника безопасности при работе с приборами и системами.

Раздел 2

Анализ и интерпретация данных, получаемых при проведении функциональных методов исследования в кардиологии;

Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования в кардиологии;

Нормальная ЭКГ и при гипертрофии миокарда

ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости

ЭКГ при ИБС

ЭКГ при некоронарогенной патологии

Особенности детской ЭКГ

Мониторирование ЭКГ (Холтер и др.)

Мониторирование АД (СМАД)

Нагрузочные пробы

Фармакологические пробы и ЭФИ

Эхокардиография. Принципы методики, возможности, основные стандартные позиции

Эхокардиография при ИБС

Эхокардиография при приобретенных пороках сердца

Методы оценки центральной гемодинамики

ФД в неотложной кардиологии

Особенности ФД в детской кардиологии.

Артериальная гипертензия. Особенности функциональной диагностики.

Нарушения ритма и проводимости. Особенности функциональной диагностики.

Выбор метода исследования.

Пороки сердца. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.

Сердечная недостаточность. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.

Методы проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществление диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими кардиологическими пациентами

Раздел 3

Анализ и интерпретация данных, получаемых при проведении функциональных методов исследования в пульмонологии;

Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования в пульмонологии;

Анализ ФВД

Оценка обструктивного и рестриктивного синдромов ДН

Особенности нарушения ФВД при различных патологических состояниях органов дыхания

Бодиплетизмография

Бронхиальная астма. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.

Хронические обструктивные болезни легких. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.

Методы проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществление диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими пульмонологическими пациентами

Раздел 4

Анализ и интерпретация данных, получаемых при проведении функциональных методов исследования в неврологии;

Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования в неврологии;

Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной и периферической нервной системы

Функциональная диагностика состояний головного мозга

Электромиографические методы исследования

Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы

Особенности УЗИ брахиоцефальных сосудов

Особенности поражения периферических артерий у пожилых

Эпилерсия Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.

Заболевания периферической нервной системы Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.

Цереброваскулярные заболевания и инсульт. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.

Методы проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществление диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими неврологическими пациентами

Практические занятия

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы ординаторов на протяжении всего обучения. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает: индивидуальные выступления на утренних врачебных конференциях с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой

темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; отработка практических навыков. При подготовке к практическим занятиям ординаторам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме (при наличии), изучить рекомендованную литературу. Практические занятия развивают у ординаторов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

5.4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Очная форма обучения

Наименование разделов	Используемые образовательные технологии
Раздел 1 Порядок и стандарты оказания медицинской помощи больным	Доклады на утренних врачебных конференциях; обсуждение докладов; опрос на семинарском занятии; работа в малых группах; дискуссии по проблемным вопросам семинара; обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий; отработка практических навыков. Лекционные занятия.
Раздел 2 Функциональная диагностика в кардиологии	
Раздел 3 Функциональная диагностика в пульмонологии	
Раздел 4 Функциональная диагностика в неврологии	

5.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа

Наименование разделов	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Содержание самостоятельной работы обучающихся
Раздел 1 Порядок и стандарты оказания медицинской помощи больным	Современные нормативные и правовые акты МЗ ФР. Организация службы функциональной диагностики. Вопросы врачебной этики, деонтологии. Правовые основы деятельности врача-специалиста по функциональной диагностике.	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к промежуточному контролю. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста
Раздел 2 Функциональная диагностика в кардиологии	Нормальная ЭКГ и при гипертрофии миокарда ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости ЭКГ при ИБС	

	<p>ЭКГ при некоронарогенной патологии Особенности детской ЭКГ Мониторирование ЭКГ (Холтер и др.) Мониторирование АД (СМАД) Нагрузочные пробы Фармакологические пробы и ЭФИ Эхокардиография. Принципы методики, возможности, основные стандартные позиции Эхокардиография при ИБС Эхокардиография при приобретенных пороках сердца Методы оценки центральной гемодинамики ФД в неотложной кардиологии Особенности ФД в детской кардиологии. Артериальная гипертензия. Особенности функциональной диагностики. Нарушения ритма и проводимости. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования. Пороки сердца. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования. Сердечная недостаточность. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.</p>	<p>(учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.</p>
Раздел 3	Анализ ФВД	

<p>Функциональная диагностика в пульмонологии</p>	<p>Оценка обструктивного и рестриктивного синдромов ДН Особенности нарушения ФВД при различных патологических состояниях органов дыхания Бодиплетизмография Бронхиальная астма. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования. Хронические обструктивные болезни легких. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.</p>	
<p>Раздел 4 Функциональная диагностика в неврологии</p>	<p>Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной и периферической нервной системы Функциональная диагностика состояний головного мозга Электромиографические методы исследования Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы Особенности УЗИ брахиоцефальных сосудов Особенности поражения периферических артерий у пожилых Эпилерсия Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования. Заболевания периферической нервной системы Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования. Цереброваскулярные</p>	

	заболевания и инсульт. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.	
--	--	--

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Формы промежуточной аттестации согласно учебному плану:

Форма организации промежуточной аттестации:

- зачет (устный опрос по теоретическим вопросам)

Форма организации промежуточной аттестации:

- экзамен (устный опрос по теоретическим вопросам, тестирование)

6.2. Результаты обучения по дисциплине, которые соотношены с установленными в программе компетенциями

Код компетенции	Формулировка компетенции ФГОС ВО	Результаты обучения	Показатели оценивания компетенции	Методы контроля
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; методы анализа и синтеза информации; методики сбора, обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков Уметь: пользоваться профессиональными источниками информации; анализировать полученную информацию о здоровье взрослого населения, детей и подростков Владеть: методиками сбора, обработки и анализа информации о здоровье	1. Профессиональные источники, базы данных; 2. Методы анализа и синтеза информации; 3. Методики сбора, обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков 4. Укажите, какая информация предоставляется пациенту в целях получения информированного согласия на медицинское вмешательство? * цели и методы оказания медицинской помощи * риск, связанный с	Зачет в виде устного опроса. Экзамен в форме тестирования и устного опроса по вопросам.

		взрослого населения, детей и подростков; технологией сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации.	оказанием медицинской помощи * возможные варианты медицинского вмешательства, его последствия * предполагаемые результаты оказания медицинской помощи	
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Знать: нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья; нормативно-правовые вопросы организации службы функциональной диагностики, Порядки, Стандарты, Протоколы оказания медицинской помощи; вопросы врачебной этики и деонтологии; виды функциональных и ультразвуковых методов исследования взрослых и детей, применяемых для ранней диагностики и скрининга заболеваний сердечно-сосудистой системы, болезней органов дыхания, центральной и периферической нервной системы; методические аспекты проведения исследований; анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении соответствующих методов исследования; показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования; технические возможности	1. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья; 2. Нормативно-правовые вопросы организации службы функциональной диагностики, Порядки, Стандарты, Протоколы оказания медицинской помощи; 3. Виды функциональных и ультразвуковых методов исследования взрослых и детей, применяемых для ранней диагностики и скрининга заболеваний сердечно-сосудистой системы, болезней органов дыхания, центральной и периферической нервной системы; 4. Технические возможности диагностических приборов и систем,	Зачет в виде устного опроса. Экзамен в форме тестирования и устного опроса по вопросам.

		<p>диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики; технику безопасности при работе с приборами и системами.</p> <p>Уметь: определить объем необходимый и дополнительный обследования для ранней диагностики заболеваний; правильно интерпретировать результаты инструментальных методов исследования; оформить учетно-отчетную документацию после выполнения исследований, в соответствии с Порядками, Стандартами, Протоколами, Национальными и Международными рекомендациями ведения больных.</p> <p>Владеть: навыками проведения основных и дополнительных функциональных и ультразвуковых методов исследования взрослых и детей, применяемых для ранней диагностики и скрининга заболеваний сердечно-сосудистой системы, системы болезней органов дыхания, центральной и периферической нервной системы, в соответствии с Порядками, Стандартами, Протоколами, Национальными и Международными рекомендациями ведения</p>	<p>аппаратурное обеспечение кабинетов функциональной диагностики;</p> <p>5. Техника безопасности при работе с приборами и системами.</p> <p>6. В каком приказе утверждены расчетные нормативы времени на функциональные исследования: а) приказ N642 от 12 августа 1988г. б) приказ N579 от 21 июля 1988г. в) приказ N283 от 11 ноября 1993г. +</p> <p>7. Укажите, что входит в обязанности лечащего врача? * организация своевременного квалифицированного обследования и лечения пациента * предоставление информации о состоянии пациента * приглашение для консультаций врачей-специалистов, созыв консилиума врачей организация обследования и лечения членов семьи пациента анализ жилищных и бытовых условий жизни пациента</p>	
--	--	--	--	--

ПК-2	<p>Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническим и больными</p>	<p>больных.</p> <p>Знать: методы проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными, в соответствии с Порядками, Стандартами, Протоколами, Национальными и Международными рекомендациями ведения больных</p> <p>Уметь: применить на практике методы проведения медицинских осмотров, и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными, в соответствии с Порядками, Стандартами, Протоколами, Национальными и Международными рекомендациями ведения больных провести диагностический процесс в ЛПУ в объеме, предусмотренном квалификационной характеристикой врача функционального диагноста; вести медицинскую документацию и осуществлять преемственность между ЛПУ; осуществлять диспансеризацию</p> <p>Владеть: навыками проведения профилактических медицинских осмотров и</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществление диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими кардиологическими пациентами 2. Методы проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществление диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими пульмонологическими пациентами 3. Методы проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществление диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими неврологическими пациентами 	<p>Зачет в виде устного опроса. Экзамен в форме тестирования и устного опроса по вопросам.</p>
------	--	--	--	--

		диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными, в соответствии с Порядками, Стандартами, Протоколами, Национальными и Международными рекомендациями ведения больных алгоритмом организации диспансерного наблюдения		
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	<p>Знать: анатомо-морфологические аспекты современной патологии; в совершенстве современные инструментальные методы диагностики патологии органов и систем организма; возможности и особенности применения методик исследования в функциональной диагностике патологии органов и систем организма; показания и противопоказания к проведению соответствующих диагностических исследований; этапы и правила подготовки к проведению различных диагностических исследований; основные правила и этапы, технику безопасности при проведении функциональных методов исследования; критерии оценки результатов исследований</p> <p>Уметь: составить план</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности УЗИ брахиоцефальных сосудов 2. Особенности поражения периферических артерий у пожилых 3. Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования в кардиологии; 4. Мониторирование ЭКГ (Холтер и др.) 5. Мониторирование АД (СМАД) 6. Нагрузочные пробы Методы оценки центральной гемодинамики 7. Нарушения ритма и проводимости. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования. Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования в неврологии 	Зачет в виде устного опроса. Экзамен в форме тестирования и устного опроса по вопросам.

		<p>подготовки пациента к исследованию, оценить результаты обследования; сформулировать заключение и при необходимости дать рекомендации по дальнейшему обследованию; обосновать целесообразность проведения других диагностических исследований; оформлять медицинскую документацию, утвержденную в установленном порядке; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики; решать ситуационные задачи для выявления патологических процессов в органах и системах; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния.</p> <p>Владеть: свободно навыками проведения функциональных методов исследования в расширенном объеме; свободно навыками оценки результатов исследования; навыками медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой.</p>	<p>8. Какой степени тяжести стеноза соответствует площадь митрального клапана 1,3 см² небольшой * умеренной тяжелой очень тяжелой</p>	
ПК-6	Готовность к применению	Знать: методы функциональной	1. ЭКГ при нарушениях ритма	Зачет в виде

	<p>методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов</p>	<p>диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем и системы органов дыхания. Уметь: применять методы функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем и системы органов дыхания, интерпретации их результатов. Владеть: навыками применения методов функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем и системы органов дыхания, интерпретации их результатов исследования.</p>	<p>и проводимости</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ЭКГ при ИБС 3. ЭКГ при некоронарогенной патологии 4. Эхокардиография. Принципы методики, возможности, основные стандартные позиции 5. Эхокардиография при ИБС 6. Эхокардиография при приобретенных пороках сердца 7. Методы оценки центральной гемодинамики 8. Артериальная гипертензия. Особенности функциональной диагностики. 9. При трансторакальной ЭХОКГ какие сегменты митрального клапана визуализируются из апикальной 2-х камерной позиции <p>* A2P1P3 A2A3P2 A3P3 A2P2</p>	<p>устного опроса. Экзамен в форме тестирования и устного опроса по вопросам.</p>
--	--	---	--	---

6.3. Вопросы для подготовки к зачету и экзамену:

Вопросы к зачету:

1. Современные нормативные и правовые акты МЗ ФР.
2. Организация службы функциональной диагностики.
3. Вопросы врачебной этики, деонтологии.
4. Правовые основы деятельности врача-специалиста по функциональной диагностике.
5. Профессиональные источники, базы данных;
6. Методы анализа и синтеза информации;

7. Методики сбора, обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков
8. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья;
9. Нормативно-правовые вопросы организации службы функциональной диагностики, Порядки, Стандарты, Протоколы оказания медицинской помощи;
10. Виды функциональных и ультразвуковых методов исследования взрослых и детей, применяемых для ранней диагностики и скрининга заболеваний сердечно-сосудистой системы, болезней органов дыхания, центральной и периферической нервной системы;
11. Технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики;
12. Техника безопасности при работе с приборами и системами.
13. Анализ и интерпретация данных, получаемых при проведении функциональных методов исследования в кардиологии;
14. Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования в кардиологии;
15. Нормальная ЭКГ и при гипертрофии миокарда
16. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости
17. ЭКГ при ИБС
18. ЭКГ при некоронарогенной патологии
19. Особенности детской ЭКГ
20. Мониторирование ЭКГ (Холтер и др.)
21. Мониторирование АД (СМАД)
22. Нагрузочные пробы
23. Фармакологические пробы и ЭФИ
24. Эхокардиография. Принципы методики, возможности, основные стандартные позиции
25. Эхокардиография при ИБС
26. Эхокардиография при приобретенных пороках сердца
27. Методы оценки центральной гемодинамики
28. ФД в неотложной кардиологии
29. Особенности ФД в детской кардиологии.
30. Артериальная гипертензия. Особенности функциональной диагностики.
31. Нарушения ритма и проводимости. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.
32. Пороки сердца. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.
33. Сердечная недостаточность. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.
34. Методы проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществление диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими кардиологическими пациентами

Вопросы к экзамену:

1. Анализ и интерпретация данных, получаемых при проведении функциональных методов исследования в пульмонологии;
2. Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования в пульмонологии;
3. Анализ ФВД
4. Оценка обструктивного и рестриктивного синдромов ДН
5. Особенности нарушения ФВД при различных патологических состояниях органов дыхания
6. Бодиплетизмография
7. Бронхиальная астма. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.
8. Хронические обструктивные болезни легких. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.
9. Методы проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществление диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими пульмонологическими пациентами
10. Анализ и интерпретация данных, получаемых при проведении функциональных методов исследования в неврологии;
11. Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования в неврологии;
12. Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной и периферической нервной системы
13. Функциональная диагностика состояний головного мозга
14. Электромиографические методы исследования
15. Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы
16. Особенности УЗИ брахиоцефальных сосудов
17. Особенности поражения периферических артерий у пожилых
18. Эпилерсия Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.
19. Заболевания периферической нервной системы Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.
20. Цереброваскулярные заболевания и инсульт. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.
21. Методы проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществление диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими неврологическими пациентами

Примеры тестовых вопросов для проведения экзамена:

Каковы варианты топики дистального конца перманентного ЦВК (центрального венозного катетера) (при проведении ЧПЭХОКГ)

- * верхняя полая вена
- * правое предсердие
- левое предсердие
- правый желудочек

6.4 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания

Оценивание контроля качества подготовки ординаторов по дисциплине «Функциональная диагностика»

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Критерии оценивания устного опроса в рамках промежуточного контроля успеваемости

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	получены исчерпывающие ответы на все вопросы с минимальным количеством ошибок и неточностей; ординатор последовательно, грамотно и логично излагает теоретический материал; правильно формулирует определения; умеет сделать выводы по излагаемому материалу.
Не зачтено	отсутствуют ответы на большинство поставленных вопросов, допущены грубые ошибки в изложении материала.

Шкала оценивания экзамена по дисциплине «Функциональная диагностика»:

Шкала оценивания устного опроса

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	получены исчерпывающие ответы на все вопросы и дополнительные вопросы; ординатор исчерпывающе, последовательно, грамотно и логично излагает теоретический материал; правильно формулирует определения; умеет сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	ординатор демонстрирует знания, но не в полном объеме, показывает умение анализировать материал, однако не все выводы достаточно аргументированы.
Удовлетворительно	ординатор демонстрирует общие знания изучаемого материала; отсутствует ответ на один из вопросов, отсутствует полный ответ на два дополнительных вопроса, нарушается последовательность изложения материала.
Неудовлетворительно	отсутствуют ответы на большинство поставленных вопросов, допущены грубые ошибки в изложении материала.

Шкала оценивания ответов на тестовые задания

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 91-100%

Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 81-90%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 71-80%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-70%

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий, качество усвоения знаний, умений, тем самым определяет уровень сформированности компетенций. Семинары приводят к лучшему закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над конспектом лекцией. Назначение семинаров состоит в углубленном изучении дисциплины. Они развивают самостоятельность ординаторов, укрепляют их интерес к науке, научным исследованиям, помогают связывать научно-теоретические положения с дальнейшей практической деятельностью. Вместе с тем семинары являются средством контроля за результатами самостоятельной работы ординаторов.

Практические занятия посвящены изучению нескольких компетенций и включает устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций, подготовленных в рамках самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Одним из возможных элементов является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности. Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. В процессе выполнения практической работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя. Практические занятия должны обеспечивать формирование, прежде всего, компонентов «владеть» заданных дисциплинарных компетенций.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:

Основная литература:¹

Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении и разделе в	Электр. адрес ресурса
Кардиология:		Москва:	2	https://emll.ru/find?

¹ Из ЭБС Института

национальное руководство: краткое издание		ГЭОТАР-Медиа, 2020 г.		iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001534233
Неврология: национальное руководство: краткое издание	Данилов А. Б., Камчатнов П. Р., Левин О. С.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018 г.	4	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001479429
Пульмонология: национальное руководство: краткое издание		Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018 г.	3	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001507246
Карманный справочник по ЭКГ	Джеймс С.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020 г.	2	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001535499
Нарушения ритма сердечной деятельности	Мосин Л. М.	ФГБОУ ВО СОГМА МЗ РФ: Цопанова А. Ю., 2018 г.	2	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001514307
Нормы и критерии патологии в эхокардиографии	Л. Э. Шульгина	Москва: Видар-М, 2020 г..	2	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001576823
Эхокардиография: методика и количественная оценка	Новиков В. И.	Москва: МЕДпресс-информ, 2020 г.	2	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001535461
Практическая эндокринология: методы обследования, лабораторные тесты и функциональные пробы	гл. ред. И. И. Дедов	Москва: НМИЦ эндокринологии	2	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001543333
Картирование ЭЭГ в клинической практике	Мисюк Н. Н.	Минск: Профессиональные издания, 2018 г.	4	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001526069
Формирование врачебного заключения по данным функциональных исследований системы внешнего дыхания	В.В. Массарыгин	Москва: ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского	3	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001533778

Дополнительная литература:²

² Из ЭБС Института

Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении и разделов	Электр. адрес ресурса
Функциональная диагностика и клиническая респираторная патофизиология бронхолегочной дисплазии: от младенцев до взрослых	Фурман Е. Г., Овсянников Д. Ю., Давыдова И. В.	2020 г.	3	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001563625
Клиническая эхокардиография: атлас	Шиллер Н. Б.	Москва: МЕДпресс-информ, 2018 г.	2	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001489036
Атлас электроэнцефалограмм детей с различной патологией головного мозга	Полякова В. Б.	Москва: МЕДпресс-информ, 2018 г.	4	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001514231

8.2 Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>
3. <http://www.radiomed.ru>
4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>
5. <http://www.russmed.ru>

8.3 Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru/>
3. <https://emll.ru/newlib/>

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

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users. Договор 0348200027019000103 от 30.04.2019;

Moodle - система управления виртуальной обучающей средой договор №186.6 от 24.12.2019;

Apache Open Office;

LibreOffice;

Поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office) договор № 0348200027016000735-0042770-02 от 15.12.2016;

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ №42/10 от 30.10.2019
 Консультант плюс – договор 0348200027019000018 от 09.04.2019;
 Консультант плюс – договор 0348200027019000785 от 04.02.2020

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Название дисциплины	Наименование объекта (помещения) и перечень основного оборудования
Функциональная диагностика	<p>Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.</p> <p>Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;</p> <p>Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями (спирограф, сфинктерометр, электромиограф, система для аноректальной манометрии, гастроскан-Д, гастроскан ГЭМ) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально.</p>

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.