

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

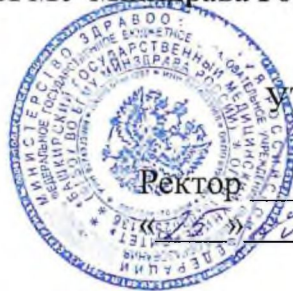
Должность: Ректор

Дата подписания: 26.03.2022 19:21:48

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a94c1a0b5e82bae76b9d736b5849e6b8bb2e5a4c71a0ee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Н. Павлов

2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА В ПЕДИАТРИИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА,
СТАЦИОНАРНАЯ)**

**Программа ординатуры по специальности 31.08.12. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
ДИАГНОСТИКА**

Форма обучения _____ очная _____

Срок освоения ООП _____ 2 года _____
(нормативный срок обучения)

Курс I

Семестр II

Контактная работа – 96 час

Зачет без оценки II
семестр

Самостоятельная
(внеаудиторная) работа – 48 час

Всего 144 час
(4 зачетные единицы)

Уфа

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка
2. Вводная часть
3. Основная часть
 - 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы
 - 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении
 - 3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля
 - 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)
 - 3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)
 - 3.6. Лабораторный практикум
 - 3.7. Самостоятельная работа обучающегося
 - 3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)
 - 3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)
 - 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)
 - 3.11. Образовательные технологии
 - 3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами
4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины
5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности
6. Протоколы утверждения
7. Рецензии
8. Лист актуализации

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Функциональная диагностика в педиатрии (производственная (клиническая) практика, стационарная)» в рамках ООП по специальности 31.08.12. Функциональная диагностика является вариативной частью блока 2 Практики для формирования основных компетенций по специальности Функциональная диагностика.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины (модуля) Б.2.Б.01(П) - «Функциональная диагностика в педиатрии (производственная (клиническая) практика, стационарная)» состоит в закреплении теоретических знаний, развитии практических умений и навыков, полученных в процессе обучения и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач в соответствии с квалификационной характеристикой по соответствующей специальности; приобретение и закрепление практических знаний, умений, навыков, необходимых для выполнения конкретных профессионально-должностных обязанностей.

Задачами производственной практики являются:

- приобретение, систематизация и закрепление знаний, умений и навыков, необходимых в работе врача по специальности 31.08.12 – Функциональная диагностика.
- овладение полным набором профессиональных и универсальных компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой необходимых для работы в профессиональной сфере.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП специальности

Производственная практика является частью основной образовательной программы высшего образования - уровень подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры по специальности 31.08.12 – Функциональная диагностика.

Для производственной практики необходимы знания, умения и навыки, разные уровни сформированных при обучении по основной образовательной программе высшего образования – программе ординатуры по специальности 31.08.12 – Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) компетенций.

- основы анатомии и физиологии человека, половозрастные особенности;
- основы и клиническое значение исследований в диагностике заболевания;
- историю возникновения и развития функциональной диагностики;
- директивные документы, определяющие деятельность службы функциональной диагностики;

- организацию службы функциональной диагностики;
- нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем;
- физические принципы основных методов функциональной диагностики;
- особенности аппаратуры, используемой при проведении функциональных исследований;
- алгоритмы проведения основных диагностических исследований;
- теоретические основы формирования электрокардиограммы;
- основные характеристики нормальной электрокардиограммы;
- признаки гипертрофии миокарда различных отделов сердца;
- особенности ЭКГ в детском возрасте;
- электрокардиографические признаки всех нарушений ритма сердца и проводимости;
- электрокардиографические признаки инфаркта миокарда различной локализации и распространенности, изменение ЭКГ при хронической ишемической болезни сердца;
- критерии диагностики ИБС при пробе с физической нагрузкой;
- значение длительной регистрации ЭКГ в диагностике ИБС, нарушений ритма, контроле за эффективностью лечения;
- изменения ЭКГ при различных заболеваниях и состояниях;
- характеристика кровообращения в большом и малом круге;
- принципы оценки реографической кривой, признаки основных патологических изменений сосудов на реограмме;
- принцип Доплера, основные характеристики доплеровского спектра в норме и патологии;
- основы формирования нормальных тонов сердца, ФКГ при основных приобретенных и врожденных пороках сердца;
- ультразвуковую анатомию сердца, основные стандартные позиции в М - и В-режимах;
- принципы оценки сократительной способности и насосной функции сердца;
- основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий пороков развития и заболеваний сердца и магистральных сосудов;
- ультразвуковые признаки наиболее часто встречающихся осложнений заболеваний сердца;
- возможности и особенности применения современной методики, включая -цветное доплеровское картирование, чреспищеводное исследование, стресс-эхокардиографию и интраоперационные ультразвуковые исследования;
- причины и механизмы дыхательной недостаточности, структуру легочных объемов и емкостей, характерные изменения при рестриктивном и обструктивном синдромах;
- основные показатели легочной вентиляции и газообмена в норме и патологии;
- принципы оценки данных эхоэнцефалоскопии, признаки объемного процесса, гидроцефалии, внутричерепной гипертензии;
- основные компоненты электроэнцефалограммы, изменение ЭКГ при основных заболеваниях головного мозга;
- виды спонтанной активности, миографические проявления при основных -неврологических синдромах.

Ординатор должен уметь:

- проводить полное функционально-диагностическое обследование у взрослых и детей,
- выявлять общие и специфические признаки заболеваний;
- получить и интерпретировать данные функциональной кривой, графика или изображения, и изложить в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов;
- правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии и пр.)
- самостоятельно провести эхокардиографическое и доплеровское исследование сердца и сосудов (с применением дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс-тестов) и дать подробное заключение, включающее данные о состоянии центральной гемодинамики и выраженности патологических изменений;
- Самостоятельно правильно провести исследование функции внешнего дыхания (с применением лекарственных тестов) и с последующей интерпретацией результатов;
- Выявлять основные жалобы, проводить дифференциальную диагностику внутренних болезней;
- Самостоятельно осуществлять работу на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;
- Самостоятельно проводить диагностические исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
- Давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторинга ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;
- Формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач;
- Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания;
- Выявлять специфические изменения у детей различных возрастных групп;
- Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики;
- Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания при встречающейся патологии;
- Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности головного мозга и периферической нервной системы.
- Оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь, определять объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту с острым кровотечением, переломах, ДТП, радиационном поражении и т.д. (в стационаре, многопрофильном лечебном учреждении и пр.);

Ординатор **должен владеть:**

- Комплексом методов обследования и интерпретации данных по изображениям, графическим кривым и параметрам полученных данных при работе на аппаратах, предназначенных для медицинской функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем.
- Теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально-диагностических проб: спирометрия, пикфлоуметрия, бодиплетизмография, а так же методов исследования диффузии, газов и кислотно-щелочного состояния крови, основного обмена.
- Теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциалов (ВП), электромиографическими методами.
- Теоретическими и практическими знаниями проведения и анализа, результатов эхокардиографии.
- Теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для методов функциональной диагностики сосудистой системы: сфигмографии, реографии, реоэнцефалографии, реовазографии, для ультразвуковых доплеровских методов исследования сосудистой системы, методов исследования скорости распространения пульсовой волны и плечелодыжечного индекса.
- Методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения.
- Технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии.
- Методами суточного мониторинга ЭКГ и АД, ЭЭГ.
- Методами исследования гемодинамики;
- Ультразвуковыми доплеровскими методами исследования сердца и сосудов, включая стресс-ЭхоКГ;
- Методами функциональных исследований нервной системы (реоэлектрография, реоэнцефалография, эхоэнцефалография, методы вызванных потенциалов, электроэнцефалография, мониторинг ЭЭГ);
- Основами работы с программным обеспечением кабинетов и отделений функциональной диагностики, с вычислительной техникой (ЭВМ) и различными периферическими устройствами (принтер, сканер, накопитель информации, и т.д.) и интернетом;
- Основами обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований с помощью компьютерных технологий;
- Методами оказания экстренной помощи при ургентных состояниях (при кардиогенном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке и пр.

Сформировать компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины¹:

- профилактическая,
- диагностическая .

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
			Знать	Владеть	Уметь		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включение себя в формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их	Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья. Вопросы врачебной этики и деонтологии ; Виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой системы у взрослых, применяемые для ранней диагностики и скрининга заболеваний сердечно-сосудистой системы;	Определить объем обследования для ранней диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы; Правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ЭхоКГ, Холтеровского мониторирования ЭКГ, проб с физической нагрузкой и пр.).	Теоретически и практически навыками интерпретации результатов скрининговых исследований для ранней диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.	Проведение ЭКГ. Самостоятельная постановка электродов. Интерпретация проведенного ЭКГ и формирование заключения. Эксплуатация компьютеров и аппаратов для проведения ЭхоКГ. Получение и интерпретация данных ЭхоКГ при различных патологиях сердца (ГБ, ИБС, пороки сердца и др.). Подготовка больного к проведению нагрузочных проб. Определение показаний и противопоказаний к проведению проб с	Тесты, ситуационные задачи

		<p>раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>Методические аспекты проведения исследований, сердечно-сосудистой системы организма; Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении соответствующих методов исследования</p> <p>Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования сердечно-сосудистой системы; Технические возможности и диагностические приборы и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики ;</p> <p>Технику безопасности при работе с приборами и системами.</p>			<p>физической нагрузкой. Формирование заключения на основании проведенных проб с физической нагрузкой и интерпретация данных. Интерпретация данных холтеровского мониторинга ЭКГ и АД , формирование заключения. Проведение спирографии, пикфлоуметрии , бронходилатационных проб. Интерпретация спирографии ,пикфлоуметрии, формирование заключения при различных патологиях. Проведение УЗДГ МАГ, формирование заключения. Проведение УЗДГ артерий нижних конечностей Проведение исследования вен нижних конечностей Проведение электроэнцефалографии и интерпретация результатов. Проведение электромиографии и интерпретация результатов. Оценка результатов ЧПЭС.</p>	
2	ПК-2	готовность к проведению	- основы профилактической	- анализировать и оценивать	- навыками осуществления	Проведение ЭКГ-исследования.	Тесты, ситуа

		ению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	медицины, направленной на укрепление здоровья у детей; - основные и дополнительные методы обследования необходимых для оценки состояния ребенка и результата в лечении на этапах наблюдения; - алгоритм обследования пациентов в детском возрасте; - ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации; - требования и правила получения информированного согласия у родителей на диагностические процедуры; - комплексную взаимосвязь между заболеваниями и сопутствующей патологией;	качество медицинской помощи, состояние здоровья населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи по показаниям; провести общеклиническое обследование; - проводить обследование детей методами функциональной диагностики, - обосновать необходимость проведения методов профилактики заболеваний, - выявлять состояния, угрожающие жизни больного, связанные с заболеваниями	санитарно-просветительской работы с детьми, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение заболеваний; - навыками заполнения учетно-отчетной документации врача функциональной диагностики; - навыками оформления информированного согласия;	Самостоятельная постановка электродов. Интерпретация проведенного ЭКГ-исследования и формирование заключения при различных патологиях. Проведение УЗДГ МАГ, формирование заключения.	ционные задачи
3	ПК-5	готовность к определению	- основные и дополнительные	- интерпретировать результаты инструмента	- алгоритмом выполнения основных	Интерпретация проведенно	Тесты, ситуация

		<p>лению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; - алгоритм диагностик и неотложных состояний; - классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностик и заболеваний</p>	<p>льных методов исследования ; - поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования ; - проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза.</p>	<p>диагностических методов исследования; - алгоритмом выполнения дополнительных инструментальных методов исследования; - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний.</p>	<p>го ЭКГ-исследования и формирование заключения при различных патологиях. Получение и интерпретация данных ЭхоКГ при различных патологиях сердца (ГБ, ИБС, пороки сердца и др.). Формирование заключения на основании проведенных проб с физической нагрузкой и интерпретация данных. Интерпретация данных холтеровского мониторинга ЭКГ и АД , формирование заключения. Интерпретация проведенной спирографии, пикфлоуметрии, формирование заключения</p>	<p>цион - ные задачи</p>
--	--	---	---	---	---	--------------------------

						<p>при различных патологиях. Проведение УЗДГ МАГ, формирование заключения. Проведение УЗДГ артерий нижних конечностей</p> <p>· Проведение исследования вен нижних конечностей</p> <p>· Проведение электроэнцефалографии и интерпретация результатов. Проведение электромиографии и интерпретация результатов. Оценка результатов ЧПЭС.</p>	
4	ПК-6	готовность к применению методов в функциональной диагностике и интерпретации их	основы анатомии и физиологии человека, половозрастные особенности; -основы и клиническое значение исследования	-проводить полное функционально-диагностическое обследование у детей, - выявлять общие и специфические признаки заболеваний ;	- Комплексом методов обследования и интерпретации данных по изображениям, графическим кривым и параметра	ЭКГ. Самостоятельная постановка электродов. Интерпретация проведенного ЭКГ и формирование заключения. Эксплуатация компьютеров и аппаратов для проведения ЭхоКГ. Получение и интерпретация	Тесты, ситуационные задачи

		<p>результатов</p>	<p>ний в диагностике заболеваний; -историю возникновения и развития функциональной диагностики; директивные документы, определяющие деятельность службы функциональной диагностики; - организацию службы функциональной диагностики; - нормальную и патологическую физиологическую исследуемых органов и систем; - физические принципы основных методов функционал</p>	<p>-получить и интерпретировать данные функциональной кривой, графика или изображения, и изложить в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов; - правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии и пр.) - самостоятельно провести эхокардиографическое и доплеровское исследование сердца и сосудов (с применением дополнительных</p>	<p>м полученных данных при работе на аппаратах, предназначенных для медицинской функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем. - Теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении и функциональных диагностических проб:</p>	<p>данных ЭхоКГ при различных патологиях сердца (ГБ, ИБС, пороки сердца и др.). Подготовка больного к проведению нагрузочных проб. Определение показаний и противопоказаний к проведению проб с физической нагрузкой. Формирование заключения на основании проведенных проб с физической нагрузкой и интерпретация данных. Интерпретация данных холтеровского мониторирования ЭКГ и АД, формирование заключения. Проведение спирографии, пикфлоуметрии и бронходилатационных проб. Интерпретация спирографии, пикфлоуметрии, формирование заключения при различных патологиях. Проведение УЗДГ МАГ, формирование заключения. Проведение УЗДГ артерий нижних конечностей Проведение исследования вен нижних</p>	
--	--	--------------------	--	---	--	--	--

		<p>альной диагностики;</p> <p>- особенности аппаратуры, используемой при проведении и функциональных исследований;</p> <p>- алгоритмы проведения основных диагностических исследований;</p> <p>- теоретические основы формирования электрокардиограммы;</p> <p>- основные характеристики нормальной электрокардиограммы;</p> <p>- признаки гипертрофии миокарда различных отделов сердца;</p> <p>особенности ЭКГ в</p>	<p>нагрузочных и лекарственных стресс-тестов) и дать подробное заключение, включающее данные о состоянии центральной гемодинамики и выраженности патологических изменений;</p> <p>- Самостоятельно правильно провести исследование функции внешнего дыхания (сприменением лекарственных тестов) и с последующей интерпретацией результатов;</p> <p>- Выявлять основные жалобы, проводить дифференциальную диагностику внутренних болезней;</p> <p>- Самостоятельно осуществля</p>	<p>спирометрия, пикфлоуметрия, бодиплетизмография, а так же методов исследования диффузии, газов и кислотно-щелочного состояния крови, основного обмена.</p> <p>- Теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциал</p>	<p>конечностей</p> <p>Проведение электроэнцефалографии и интерпретация результатов.</p> <p>Проведение электромиографии и интерпретация результатов.</p> <p>Оценка результатов ЧПЭС.</p>	
--	--	--	---	---	---	--

		<p>детском возрасте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - электрокардиографические признаки всех нарушений ритма сердца и проводимости; - характеристика кровообращения в большом и малом круге; - принцип Доплера, основные характеристики доплеровского спектра в норме и патологии; - основы формирования нормальных тонов сердца, при основных приобретенных и врожденных пороках сердца; - ультразвуковую анатомию 	<p>ть работу на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельно проводить диагностические исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем; - Давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторинга ЭКГ, велоэргометрии и 	<p>ов (ВП), электромиографическими методами, эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Теоретическими и практическими знаниями проведения и анализа, результатов эхокардиографии. - Теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для методов функциональной диагностики сосудистой системы: сфигмографии, реографии, реоэнцефалографии, реовазографии, для ультразвуковых доплеровских 		
--	--	--	---	---	--	--

		<p>сердца, основные стандартные позиции в М - и В-режимах;</p> <p>- принципы оценки сократительной способности и насосной функции сердца;</p> <p>-основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий пороков развития и заболеваний сердца и магистральных сосудов;</p> <p>- ультразвуковые признаки наиболее часто встречающихся осложненных заболеваний сердца;</p> <p>- возможности и особенности применения</p>	<p>медикаментозных проб;</p> <p>- Формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач;</p> <p>-Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания;</p> <p>-Выявлять специфические изменения у детей различных возрастных групп;</p> <p>-Выявлять синдромы нарушений биологической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной,</p>	<p>методов исследования сосудистой системы, методов исследования скорости распространения пульсовой волны и плечелодыжечного индекса.</p> <p>- Методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробно заключаются.</p> <p>- Технологией проведения</p>	
--	--	--	---	--	--

		<p>ия современной методики, включая - цветное доплеровское картирование, чреспищеводное исследование, стресс-эхокардиографию и интраоперационные ультразвуковые исследования; причины и механизмы дыхательной недостаточности, структуру легочных объемов и емкостей, характерные изменения при рестриктивном и обструктивном синдромах; -основные показатели и легочной вентиляции и газообмена</p>	<p>центральной и периферической гемодинамики; -Выявлять синдромы нарушений биомеханики и дыхания при встречающихся патологии; -Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности головного мозга и периферической нервной системы. -Оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь, определять объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту с острым кровотечением, переломах, ДТП, радиационном поражении и т.д. (в</p>	<p>нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии. - Методами суточного мониторирования ЭКГ и АД, ЭЭГ. - Методами исследования гемодинамики; - Ультразвуковыми доплеровскими методами исследования сердца и сосудов, включая стресс-ЭхоКГ; - Методами функциональных исследований нервной системы (реовазография, реоэнцефалография,</p>	
--	--	--	--	--	--

		<p>а в норме и патологии ;</p> <p>- принципы оценки данных эхоэнцефалоскопии, признаки объемного процесса, гидроцефалии, внутричерепной гипертензии;</p> <p>- основные компоненты электроэнцефалограммы, изменение ЭКГ при основных заболеваниях головного мозга;</p> <p>виды спонтанной активности, миографические проявления при основных - неврологических синдромах.</p>	<p>стационаре, многопрофильном лечебном учреждении и пр.);</p>	<p>эхоэнцефалография, методы вызванных потенциалов, электроэнцефалография, мониторинг ЭЭГ);</p> <p>- Основами работы с программным обеспечением кабинетов и отделений функциональной диагностики, с вычислительной техникой (ЭВМ) и различными периферийными устройствами (принтер, сканер, накопитель информации, и т.д.) и интернетом;</p> <p>- Основами обработки и хранения данных функцион</p>	
--	--	--	--	---	--

					ально- диагности ческих исследо ваний с помощью компьюте рных технологи й; - Методами оказания экстренно й помощи при ургентных состояни ях (при кардиоген ном шоке, потере сознания, анафилакти ческом шоке и пр.		
--	--	--	--	--	---	--	--

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		№ 2	
		часов	
1	2	3	
Контактная работа (всего), в том числе:	96	9	96
Практические занятия (ПЗ),	96	9	96
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	48		48
<i>Самостоятельная проработка темы</i>	48		48
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3
	Зачет с		

	оценкой		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	144	
	з.е.	4	

3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
1	2	3	4
1.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.	Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы	1. Особенности ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ у детей. 2. Особенности Эхо-КГ у детей.
2.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.	Функциональная диагностика нервной системы	1. РЭГ у детей. 2. Особенности ЭЭГ у детей.
3.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.	Функциональная диагностика дыхательной системы	Особенности строения и кровоснабжения органов внешнего дыхания у детей. Исследование функции внешнего дыхания, параметры у детей. Спирография.

			Пикфлоуметрия.
--	--	--	----------------

3.3 Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, в т.ч. самостоятельная работа обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ПЗ	Сем	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	2	Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы	-	60	-	18	-	Ситуационные задачи
2.	2	Функциональная диагностика нервной системы	-	30	-	18	-	Ситуационные задачи
3.	2	Функциональная диагностика дыхательной системы	-	6	-	12	-	Ситуационные задачи
		ИТОГО:		96		48		

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

Лекции не предусмотрены учебным планом.

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам 2 семестр
1	2	3
1.	Особенности ЭКГ у детей.	12
2.	Особенности холтеровского мониторирования ЭКГ у детей.	12
3.	Особенности Эхо-КГ у детей. Эхокардиография плода.	12

4.	Врожденные пороки сердца. Атрезия трикуспидального клапана. Аномалия Эбштейна. Стеноз легочной артерии.	6
5.	Оперированные врожденные пороки сердца. Протезированные клапаны сердца. Оценка функции клапанных протезов.	12
6.	Врожденные пороки сердца. Патологические сосудистые соединения. Тетрада Фалло. Транспозиция магистральных артерий. Открытый артериальный проток.	6
7.	ЭЭГ при эпилепсии в возрастном аспекте. ЭЭГ при органических и функциональных нарушениях головного мозга у детей.	18
8.	ЭЭГ в неонатологии. Особенности ЭЭГ при травмах в детском возрасте.	12
9.	Особенности спирографии и пикфлоуметрии у детей.	6
	Итого	96

3.6. Название тем семинаров и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

Семинары не предусмотрены учебным планом.

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	3	Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы	Проработка темы: «Нарушение ритма и проводимости у детей»	6
			Проработка темы: «ВПВ синдром у детей»	6
			Проработка темы: «АВ-блокады у детей»	6
4.		Функциональная диагностика нервной	Проработка темы «Изменение электроэнцефалограмм	6

			ы при неврологической патологии у детей»	
		системы	Проработка темы «Изменение электроэнцефалограмм ы при эпилепсии у детей»	6
			Проработка темы «Изменение электроэнцефалограмм ы ЧМТ у детей»	6
7.		Функциональная диагностика дыхательной системы	Проработка темы:	
			«Клиническая физио- логия дыхания. Ле- гочный газообмен (ме- ханизмы внешнего дыхания).	6
			Газы и КЩС крови у детей»	6
Итого: 48 часов				

3.7.2. Примерная тематика рефератов, контрольных вопросов

Семестр № 3

1. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы у детей.
2. Особенности ЭКГ у детей.
3. Холтеровское мониторирование ЭКГ и АД у детей.
4. Функциональные ЭКГ пробы у детей и подростков.
5. Основные показатели внешнего дыхания у детей. Лёгочные объёмы и ёмкости. Дыхательная недостаточность. Определение.
6. Спирография. Методика проведения. Показания, противопоказания. Подготовка аппаратуры, кабинета, больного.
7. Эхокардиография, значение в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний у детей.

3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.8.1. Формы и вид промежуточной аттестации обучающихся:

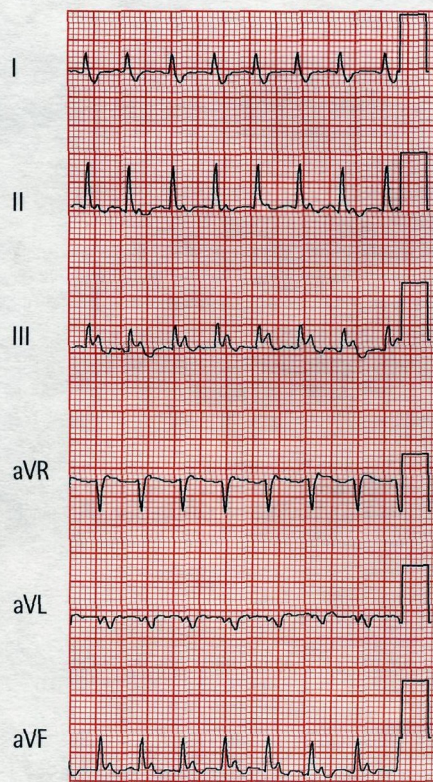
1. Зачет без оценки (2 семестр);
2. Решение ситуационных задач, тестирование

3.8.2. Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	<p>1 В состоянии покоя концентрация калия А) внутри клетки больше, чем вне клетки Б) внутри клетки меньше, чем вне клетки В) внутри и вне клетки одинакова</p> <p>2 Передняя поверхность сердца представлена в основном А) ушком правого предсердия и ПП Б) ПЖ В) ЛЖ</p> <p>3 Коронарное кровоснабжение миокарда желудочков А) более выражено, чем в предсердиях Б) характеризуется широким внутриорганным анастомозированием В) более развито во внутренних слоях миокарда Г) все перечисленное Д) ничего из перечисленного</p> <p>4 Для парасимпатической нервной системы характерно 1) тела первых нейронов лежат в грудных и двух верхних поясничных сегментах спинного мозга 2) вегетативные ганглии расположены в иннервируемом органе 3) увеличивает энергетический объем организма за счет усиления окислительных процессов в тканях 4) в окончаниях постганглионарных волокон выделяется ацетилхолин А) 1,2 Г) 2,4 Б) 2,3 Д) 1,4 В) 3,4</p> <p>5 Симпатическая стимуляция сердца А) снижает темп СА узла Б) повышает возбудимость сердца В) уменьшает силу сердечного сокращения Г) она не имеет прямого воздействия на желудочковую мышцу Д) ничто из перечисленного</p>	
для текущего контроля (ТК)	<p>1. К наиболее важным факторам, обуславливающим возврат крови к сердцу относятся А) присасывающее действие грудной полости за счет возникающего в ней при вдохе отрицательного давления Б) разность давлений в грудной и брюшной полостях В) присасывающее действие сердца, возникающее во время диастолы Г) колебания стенок артерий, идущих рядом с венами Д) остаточное давление, являющееся остатком движущей силы, сообщенной крови работой скелета Е) сокращения скелетной и гладкой мускулатуры и наличие в венах клапанов</p> <p>2. Коронарное кровоснабжение миокарда желудочков А) более выражено, чем в предсердиях Б) характеризуется широким внутриорганным анастомозированием В) более развито во внутренних слоях миокарда Г) все перечисленное Д) ничего из перечисленного</p>	

	<p>3 Уровень АД определяют</p> <p>А) работа сердца</p> <p>Б) периферическое сопротивление</p> <p>В) оба фактора</p>
<p>для промежу- точного контроля (ПК)</p>	<p>1. Наличие систолического градиента артериального давления между аортой и ЛЖ характерно для</p> <p>А) дилатационной КМП</p> <p>Б) стеноза левого АВ отверстия</p> <p>В) стеноза устья аорты</p> <p>Г) гипертонической болезни</p> <p>Д) правильного ответа нет</p> <p>2. Для симпатической нервной системы характерно</p> <p>А) переход возбуждения с преганглионарных волокон на постганглионарные происходит в вертебральных и превертебральных ганглиях</p> <p>Б) передача возбуждений в вегетативных ганглиях осуществляется при помощи ацетилхолина</p> <p>В) в окончаниях постганглионарных волокон выделяется норадреналин, адреналин</p> <p>Г) усиливает моторную функцию ЖКТ</p> <p>Случай 1</p> <p>1.1. Описание клинического случая.</p> <p>Женщина, 53 лет, обратилась к Вам с жалобой на одышку, которая возникла 4 часа тому назад.</p> <p>Пациентка вернулась из длительного путешествия и чувствовала себя хорошо до развития настоящих симптомов. Боль в груди большая отрицает.</p> <p>Из анамнеза известно, что страдает сахарным диабетом II типа и артериальной гипертензией, соблюдает диету. Она принимает тиазидные диуретики по поводу артериальной гипертензии и заместительную гормональную терапию.</p> <p>При физикальном обследовании обращают на себя внимание потливость кожных покровов, одышка. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений— 146 уд/ мин, частота дыхания — 26 в мин, артериальное давление — 164/96 мм рт. ст. При обследовании сердца выявлено умеренно повышенное венозное давление, 54-галоп и мягкий систолический шум (Grade I/VI). При аускультации легких хрипов нет.</p> <p>1.2. Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой диагноз наиболее вероятен? 2. Какое обследование необходимо выполнить? 3. Какие изменения на ЭКГ Вы обнаружили? 4. Назначьте лечение.

1.3. ЭКГ



V1

V2

V3

V4

V5

V6



3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

индекс	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	
Б.1.Б Дисциплины (модули). Базовая часть			
Б.1.Б.01	Функциональная диагностика.	<p>Основная</p> <p>Абросимов, В. Н. Реабилитация больных ХОБЛ [Текст] : научное издание / В. Н. Абросимов. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2016. - 105,[7] с.</p> <p>Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области [Электронный ресурс] / А. Ю. Васильев, Д. А. Лежнев. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - on-line. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416983.html</p> <p>Иванов, Л. Б. Неэпилептическая электроэнцефалография [Текст] = Non-Epileptic Electroencephalography : научное издание / Л. Б. Иванов. - М. : Медика, 2013. - 197,[1] с.</p> <p>Ивашкин, В. Т. Справочник по инструментальным исследованиям и вмешательствам в гастроэнтерологии [Текст] : научное издание / В. Т. Ивашкин, И. В. Маев, А. С. Трухманов. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА,</p>	<p>2 экз.</p> <p>Неограниченный доступ</p> <p>2 экз.</p> <p>13 экз.</p>

		2015. - 560 с.		
		Кильдиярова, Р.Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] : учебник / Р. Р. Кильдиярова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2015. - on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433911.html?SSr=5901337a82104f7273b256c115a15a	Неограниченный доступ	
		Кильдиярова, Р.Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Текст] : учебное пособие, рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России для студентов мед. вузов / Р. Р. Кильдиярова. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - 159,[1] с.	5 экз.	
		Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология [Текст] : [научно-практическое издание] / ред.: Г. М. Савельева, В. Н. Серов, Г. Т. Сухих. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2016. - 1011,[13] с.	2 экз.	
		Колпаков, Е. В. ЭКГ при аритмиях: атлас [Электронный ресурс] / Е. В. Колпаков. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - on-line. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента»	Неограниченный доступ	

	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html		
	Куликов, В. П. Основы ультразвукового исследования сосудов [Текст] : руководство / В. П. Куликов. - М. : Видар-М, 2015. - 387 с.	2 экз.	
	Люсов, В. А. ЭКГ при инфаркте миокарда [Электронный ресурс]: атлас + ЭКГ линейка / В. А. Люсов. - Электрон. текстовые дан. - М.: Гэотар-Медиа, 2009. - on-line. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412640.html	Неограниченный доступ	
	Лиманкина, И. Н. Электрокардиографические феномены в психиатрической практике [Текст] : монография / И. Н. Лиманкина. - СПб. : ИНКАРТ, 2009. - 177 с.	5 экз.	
	Макаров, Л. М. ЭКГ в педиатрии [Текст] : монография / Л. М. Макаров. - 3-е изд. - М. : МЕДПРАКТИКА-М, 2013. - 695,[1] с.	2 экз.	
	Петрова, Е. Б. Систолическая, диастолическая и сократительная функции желудочков сердца при стандартной эхокардиографии [Текст] : учебное пособие / Е. Б. Петрова ; Нижегородская гос. мед. акад. - Н. Новгород : Нижегород. гос. мед. акад., 2014. - 42,[2] с. :	6 экз.	
	Пушкарь, Д. Ю. Функциональная урология и	2 экз.	

	уродинамика [Текст] : монография / Д. Ю. Пушкарь, Г. Р. Касян. - М. : Гэотар Медиа, 2013. - 376 с.		
	Терновой, С.К. Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс]: рек. в качестве учеб. пособия / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - Электрон. текстовые дан. - М.: Гэотар Медиа, 2010. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413920.html	Неограниченный доступ	
	Райдинг, Элисдэйр. Эхокардиография. Практическое руководство [Текст] / Э. Райдинг. - 3-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2013. - 278 с. : цв. ил. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM).	2 экз.	
	Со, Кук-Суп. Клиническая интерпретация ЭКГ. Введение в электрокардиографию [Текст] : научное издание / К. -С. Со ; [пер. с нем. В. Ю. Халатова]. - М. : МЕДпресс-информ, 2015. - 245,[3] с.	2 экз.	
	Смолянинов, А. Б. Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней [Текст] : учебное пособие / А. Б. Смолянинов. - СПб. : СпецЛит, 2009. - 143 с.	4 экз.	

	Ступин, В. А. Функциональная гастроэнтерология. Инструментальные методы исследования [Текст] : пособие для врачей / В. А. Ступин ; ГОУ ВПО Российский государственный медицинский университет имени Н. И. Пирогова. - М. : МЕДПРАКТИКА-М, 2009. - 27 с.	2 экз.	
	Туров, А. Н. Атлас по чреспищеводной электрофизиологии [Электронный ресурс] / А. Н. Туров [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - М.: Изд-во Литтерра, 2009. -on-line. - Режим доступа: ЭБС Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500788.html	Неограниченный доступ	
	Ультразвуковая диагностика в неонатологии и педиатрии : дифференциально-диагностические критерии [Текст] : практическое руководство / под ред.: И. В. Дворяковского, Г. М. Дворяковской. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Атмосфера, 2014. - 192 с. : табл. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM).	2 экз.	
	Ультразвуковое исследование с использованием контрастных препаратов [Текст] : монография / А. Н. Сенча [и др.]. - М. : Видар-М, 2015. - 142 с. : ил. + 1 эл. опт. диск (DVD-ROM).	2 экз.	
	Функциональные методы исследования в ортодонтии [Электронный ресурс] : учебное	Неограниченный доступ	

	<p>пособие для студ. стомат. фак-та / С. В. Чуйкин [и др.] ; ГОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т фед. аг-ва по здрав. и соц. развитию". - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2011. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib500.pdf</p>		
	<p>Шайтор, В.М. Диспраксия у детей [Текст] : [научно-практическое издание] / В. М. Шайтор, В. Д. Емельянов. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2017. - 108,[4] с.</p>	2 экз.	
	<p>Шустов, С. Б. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии [Текст] : руководство для врачей / С. Б. Шустов, Ю. Ш. Халимов, Г. Е. Труфанов. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2010. - 296 с.</p>	2 экз.	
	<p>ЭКГ при аритмиях [Электронный ресурс] : атлас / Е. В. Колпаков [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - on-line. - Режим доступа: ЭБС Консультант студента»http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html.</p>	Неограниченный доступ	
	<p>Дополнительная</p>		
	<p>Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - Электрон.</p>	Неограниченный доступ	

		текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - on-line. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427200.html		
--	--	--	--	--

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Минимально необходимый для реализации основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- 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;
- аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
- анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;
- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) 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, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.
- Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

№ п / п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа	Срок действия лицензии	Описание программного обеспечения
<i>Для всех кафедр (направлений подготовки)</i>				
1	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase	Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	Операционная система Microsoft Windows
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	

2	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	Пакет офисных программ Microsoft Office
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского	Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
4	Dr.Web Desktop Security Suite	Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
5	Русский Moodle 3KL	Договор № 375 от 29.06.2017, ООО "Открытые технологии"	2017-2018 год	Система дистанционного обучения для Учебного портала
		Договор № 316 от 11.05.2018, ООО "СофтЛайн Проекты"	2018-2019 год	
		Договор № 03011000496190004330001 от 21.08.2019, ООО "Русские программы"	2019-2020 год	

3.11. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий: обсуждение в группах, творческие задания, проблемные и ролевые дискуссии, анализ конкретных ситуаций – кейс-метод; интерактивные лекции с демонстрацией учебных тематических фильмов). Используемые образовательные технологии по изучению данной дисциплины составляют 20–30% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий: имитационные технологии – ролевые и деловые игры, тренинг и др.; не имитационные технологии – проблемные лекции, дискуссии с «мозговым штурмом» и без него и др.

3.12. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из контактной работы (96 час.), включающей лекционный курс, практические занятия и семинарские занятия, самостоятельной работы (48 час.).

Самостоятельная работа обучающегося подразумевает подготовку к практическому занятию, семинару и включает работу с учебной, научной литературой по специальности.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят освоение методик практических навыков под руководством преподавателя, оформляют истории болезни и представляют рефераты и курсовые работы.

Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, с проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.