



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.11 Ультразвуковая диагностика
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	<b>Педиатрия и эхографические методы исследования</b>
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины «Педиатрия и эхографические методы исследования» по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1053, на основании Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от 19 марта 2019 г. N 161н и в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

Составители программы:

Зав.кафедрой лучевой диагностики, д.м.н., профессор Холин А.В.

Рецензент:


Минько Б.А., д.м.н., профессор главный научный сотрудник, руководитель лаборатории функциональной и ультразвуковой диагностики Российского научного центра радиологии и хирургических технологий» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор Научно-клинического и образовательного центра «Лучевая диагностика и ядерная медицина» Института высоких медицинских технологий Санкт-Петербургского государственного университета

Рецензент:

Мазур В.Г., д.м.н. профессор Руководитель курса лучевой диагностики и лучевой терапии при кафедре онкологии ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская Педиатрическая Академия» Минздрава РФ.

Рабочая программа дисциплины «Педиатрия и эхографические методы исследования» обсуждена на заседании кафедры лучевой диагностики

« 08 » февраля 2019 г. Протокол №2

Руководитель ОПОП ВО по специальности  
Заведующий кафедрой, проф.  / Холин А.В. /  
(подпись)

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета  
«15» марта 2019 г. Протокола №3

Председатель  / Никифоров В.С. /  
(подпись)

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель** подготовка квалифицированного врача ультразвуковой диагностики, обладающего системой гуманитарных и технических знаний и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях к выполнению специализированных высокотехнологичных диагностических исследований.

### Задачи:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-ультразвукового диагноста, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-ультразвукового диагноста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего знания смежных дисциплин ультразвуковой диагностики, рентгенологической диагностики магнитно-резонансной томографии
3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной диагностической деятельности, способного успешно решать свои профессиональные задачи: умеющего провести дифференциально-диагностический поиск.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Педиатрия и эхографические методы исследования» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.11. Ультразвуковая диагностика.

### Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:

**Знания:** основ доплерографии сосудистой системы, основ диагностики неотложных состояний, основ общей патологии, основ организации профилактической и лечебной деятельности, основ организационно-управленческой деятельности и медико-статистического анализа, применение ультразвуковой диагностики в детской практике; основ смежных дисциплин (рентгенология, функциональная диагностика)

**Умения:** собрать клинический анамнез, осуществить первичный осмотр пациента

**Навыки:** применение ультразвуковых методов в клинической практике, составление заключений, сопоставление результатов диагностических и клинических исследований, написание отчетной документации, организация кабинета УЗ диагностики.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
	ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению	Основы организации и проведения лучевых методов скрининга социально-	Документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов ультразвукового	Современными методиками проведения ультразвукового исследования органов и систем человеческого	тестовые задания, контрольные вопросы, реферат

		диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	значимых заболеваний. Определять объем и последовательность ультразвуковых исследований, обоснованно строить алгоритм лучевого обследования пациента	обследования с оформлением протокола исследования и заключения квалифицированно оформляют медицинское заключение; давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного	организма в различные возрастные периоды. Современными методиками архивирования, передачи и хранения лучевых изображений	
2)	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	Классификацию болезней по МКБ 10. Основы деонтологии врачебной деятельности Типичные проявления значительных нарушений различных функций.	Собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности	Необходимыми навыками сбора анамнеза. Методами ультразвукового исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием	тестовые задания, контрольные вопросы, реферат
3)	ПК-6	Готовность к применению радиологических методов диагностики и интерпретации их результатов	Современные методы диагностики, диагностические возможности методов радиологического исследования, Методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных	Наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; Определить по ультразвуковым методам визуализации неотложные состояния	Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках) Методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным ультразвуковых исследований)	тестовые задания, контрольные вопросы, реферат

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	ПК-2 ПК-5 ПК6	Особенности ультразвуковой диагностики у детей	Методические особенности, области применения метода, норма у детей, основные патологии у детей
2.	ПК-2 ПК-5 ПК6	Исследование головного мозга у детей	Методические особенности нейросонографии, понятие нормы, дифференциальная диагностика различных патологий, сравнение УЗ метода с другими лучевыми методами, место нейросонографии среди других лучевых методов исследования мозга у детей

#### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		2
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	44	44
<b>Аудиторная работа:</b>	42	42
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	38	38
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	64	64
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов	108	108
зачетных единиц	3	3

#### 6. Содержание дисциплины

##### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1	Особенности ультразвуковой диагностики у детей	2	18	30	50
2	Исследование головного мозга у детей	2	20	34	56
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>38</b>	<b>64</b>	<b>106</b>

##### 6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	<u>Особенности ультразвуковой диагностики у детей.</u> Методические особенности, области применения метода. Норма у детей. Основные патологические изменения	2	Мультимедийная презентация

	органов брюшной полости, уронефрологических и гинекологических органов у детей		
2	<u>Исследование головного мозга у детей.</u> Методические особенности нейросонографии, понятие нормы, дифференциальная диагностика различных патологий, сравнение УЗ метода с другими лучевыми методами, место нейросонографии среди других лучевых методов исследования мозга у детей.	2	Мультимедийная презентация
	<u>Итого</u>	4	

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
1	<b>Методические аспекты УЗ обследования детей разного возраста.</b> Освоение использования различных датчиков, практическое исследование различных органов. Ознакомление с результатами и протоколами лучевых исследований, посещение диагностических кабинетов	10	тестовые задания, контрольные вопросы
2	<b>УЗ диагностика в уронефрологической практике</b> Освоение признаков воспалительных заболеваний почек и мочевого пузыря. Воспаление органов мошонки. Диагностика воспалительных изменений в гинекологической практике. Ознакомление с результатами и протоколами лучевых исследований, посещение диагностических кабинетов	4	тестовые задания, контрольные вопросы
3	<b>УЗ диагностика заболеваний брюшной полости у детей.</b> Освоение диагностики заболеваний печени, поджелудочной железы, желчевыводящей системы и селезенки у детей. Ознакомление с результатами и протоколами лучевых исследований, посещение диагностических кабинетов	4	тестовые задания, контрольные вопросы
4	<b>УЗ диагностика в детской онкологии</b> Освоение обследования детей с онкологическими заболеваниями, диагностика патологий лимфоузлов, диагностика типичных детских онкологических заболеваний. Ознакомление с результатами и протоколами лучевых исследований, посещение диагностических кабинетов	4	тестовые задания, контрольные вопросы
5	<b>Обследование детей в условиях реанимации</b> Оценка жизнеспособности мозга, оценка реакции на реанимационные мероприятия динамическое наблюдения, постановка клинической смерти. Ознакомление с результатами и протоколами лучевых исследований, посещение диагностических кабинетов	4	тестовые задания, контрольные вопросы
6	<b>УЗ диагностика аномалий развития мочеполовой системы у детей</b> Изучение различных типов аномалий почек и их дифференциальная диагностика, аномалии мочевого пузыря и мочеточников, аномалии матки	4	тестовые задания, контрольные вопросы
7	<b>УЗ диагностика в детской гинекологии</b> Развитие матки при различных эндокринных синдромах, особенности УЗ картины	4	тестовые задания, контрольные вопросы
8	<b>УЗ диагностика при черепно-мозговой травме у детей</b> Изучение патологических процессов при ЧМТ,	4	тестовые задания, контрольные

	определение вклинения и смещения срединных структур, определение кровотока		вопросы
9	<b>Итого</b>	38	

#### 6.4. Тематический план семинаров – не предусмотрен

#### 7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	Кол-во рефератов
1	2	3	4	5	6	7	
1	2	Текущий контроль	Особенности ультразвуковой диагностики у детей	Тестовые задания, контрольные вопросы, реферат	10	60	5
2	2	Текущий контроль	Исследование головного мозга у детей.	Тестовые задания, контрольные вопросы, реферат	10	40	3
3	2	Зачет		Тестовые задания		100	

#### 7.1 Примеры оценочных средств:

##### Контрольные вопросы:

1. Ультразвуковая диагностика "острого живота" у детей.
2. Ультразвуковая диагностика синдрома отечной мошонки.
3. Методика ультразвукового исследования мочевого пузыря у детей разного возраста.

##### Тестовые задания

1. Выявляемое при ультразвуковом исследовании, стабильное во времени, содержащее жидкость образование, прилегающее к нижней, латеральной или медиальной стенке желчного пузыря, имеющее тонкие и четко видимые стенки, эхонегативное содержимое с отсутствием его передвижения в большинстве случаев соответствует:

- А. околопузырному абсцессу
  - Б. петле тонкой кишки с жидкостью
  - В. кисте печени
  - Г. дивертикулу желчного пузыря
  - Д. кисте поджелудочной железы
- Правильный ответ: Г

2. При ультразвуковом исследовании у пациента в области треугольника мочевого пузыря визуализируется вихреобразное перемещение точечных гиперэхогенных структур 1 - 2 мм в диаметре - это:

- А. воспалительная взвесь, либо "песок"
- Б. реверберация
- В. выброс жидкости из мочеточника
- Г. опухоль на тонкой ножке
- Д. трабекулярность стенки мочевого пузыря

Правильный ответ: В

3. В норме у детей отношение толщины первого сегмента печени к толщине левой доли не должно превышать:

- А. 10%
- Б. 15%
- В. 20%
- Г. 30%
- Д. 50%

Правильный ответ: Г

## 8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе).	46	Тестовые задания, контрольные вопросы, реферат
Работа с учебной и научной литературой.	10	Тестовые задания, контрольные вопросы, реферат
Самостоятельная проработка отдельных тем.	8	Тестовые задания, контрольные вопросы, реферат
Итого	64	

### 8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Ультразвуковая диагностика травматических повреждений органов живота у детей.	4	Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. под ред. В.В. Митькова Изд. 2-е. ВИДАР, 2011.- 720 с.	Тестовые задания
Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мошонки у детей.	4	Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. под ред. В.В. Митькова Изд. 2-е. ВИДАР, 2011.- 720 с.	Тестовые задания



## 8.2. Примерная тематика рефератов:

1. Методика ультразвукового исследования головного мозга у детей.
2. Ультразвуковая диагностика синдрома "смерти мозга" у детей.
3. Ультразвуковая диагностика тазобедренных суставов у детей.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология. 2-е изд. в 2-х частях. – М.: «Видар». – 2012 г. - 560+546 с.
2. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Лучевая диагностика в педиатрии. Национальное руководство. // Под ред. С.К. Тернового – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010
3. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии: национальное руководство / гл. ред. тома Л.В. Адамян. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 656 с. — (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии» / гл. ред. серии С.К. Терновой).
4. Пыков М.И. Детская ультразвуковая диагностика в уронефрологии. Изд. 2-е. – М.: «Видар». – 2012 г. - 192 с.
5. Труфанов Г. Е. и др. Лучевая диагностика заболеваний почек, мочеточников и мочевого пузыря. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2010. - 384 с.

### б) дополнительная литература:

1. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике. - М.: «ГЭОТАР-Медиа». – 2010 г. - 832 с.
2. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Ультразвуковая диагностика в детской андрологии и гинекологии. Учебное пособие. - М.: «ГЭОТАР-Медиа». – 2008 г. – 152 с.
3. Дворяковский И.В., Зоркин С.Н., Дворяковская Г.М. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыделительной системы у детей. М.: ООО Фирма «Стром». 2011 г. - 192 с.

### в) программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			

1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

*г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:*

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

**10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

1. г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская 134, ДГКБ им. Н.Ф. Филатова, кабинет УЗД. Договор № 143/2017-ОПП от 03.05.2017г. Санкт-Петербург, ул.Вавиловых, д 14, СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница», кабинет УЗД. Договор № 54/2015-ОПП от 22.03.2015

3. г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, лит А, компьютерный класс, 4 этаж, пом. № 18 по ПИБг. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит И, этаж 3, уч. классы №1,2, лит Щ (корп.24), 2 этаж.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России Кабинеты: учебные классы на базах кафедры – 4 (площадью 20, 17, 22 и 15 кв. метров) , кабинеты УЗД на базах кафедры (8), 2 аудитории на 150 чел.

Учебная мебель: столы и парты, стеллажи - 2, шкафы в учебных комнатах - 2

- б. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков): ультразвуковые аппараты разных типов – стандартного класса – 4, экспертного класса - 2
- в. Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): мультимедийные системы - 4, ПК с выходом в Интернет-3, ноутбуки – 6, кодоскоп – 1 , проекторы -2

## **11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Педиатрия и эхографические методы исследования»**

### **Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины**

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Наличие заранее сформированного позволит подчинить свободное время целям учебы. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса.

#### **Подготовка к лекциям**

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Целесообразно записывать главные мысли, формулируемые лектором. Желательно запись осуществлять на одной странице листа, чтобы затем при самостоятельной работе можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, выделяя их в тексте. Целесообразно иметь систему сокращений, аббревиатур и символов. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Подготовка к практическим занятиям

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы, выступать и участвовать в обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания.

В процессе подготовки к практическим занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. В лекции невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний.

#### **Рекомендации по работе с литературой**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем. Необходимо научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции. Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, сравнивать их между собой.