

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Кафедра ультразвуковой диагностики*

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель  
образовательной программы  
/М.И.Коган/  
« 29 » 08 20<sup>23</sup> г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Ультразвуковая диагностика»**

Специальность 31.08.15 Детская урология-андрология

Форма обучения – очная

**Ростов-на-Дону  
2023 г.**

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика» по специальности 31.08.15 Детская урология-андрология рассмотрена на заседании кафедры ультразвуковой диагностики

Протокол № 3 от «2» марта 2023 г.

Зав. кафедрой ультразвуковой диагностики  
д.м.н., профессор

  
Н.Ю. Неласов

Директор библиотеки: «Согласовано»

«31» 03 2023г.



И.А. Кравченко

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цели** освоения дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для интерпретации и анализа результатов ультразвуковых обследований почек, мочевыводящих путей, мочевого пузыря (с определением остаточной мочи), уретры у детей и органов мошонки у мальчиков

**Задачи программы:** формирование базовых знаний об ультразвуковых методах исследования, применяемых для диагностики различных патологических состояний в детской урологии-андрологии

## II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности:

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК-):**

- ✓ ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

## III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная дисциплина «Ультразвуковая диагностика» относится к дисциплинам Блок 1, Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.05

## IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

**Трудоемкость дисциплины в зет 1 час. 36 часов**

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				контроль
		всего	Контактная работа		СР	
			Л	ПЗ		
1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек.	12,5	0,5	6	6	опрос
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыводящих путей, мочевого пузыря, уретры	10,5	0,5	6	4	опрос

3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мошонки.	13	1	6	6	опрос
	Форма промежуточной аттестации (зачет)					
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	

СР - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

ПЗ – практические занятия

### Контактная работа

#### Лекции

№ Раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов	Код компете нции
1	1	Ультразвуковая анатомия почек. Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек.	0,5	ОПК-4.
2	1	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыводящих путей, мочевого пузыря, уретры	0,5	ОПК-4.
3	1	Ультразвуковая анатомия органов мошонки.	1	ОПК-4.
		<b>Итого</b>	<b>2</b>	

#### Практические занятия

№ Раздела	№ ПЗ	Темы практических занятий	Кол-во часов	Код компетен ции
1	1	Ультразвуковая диагностика аномалий почек и верхних мочевых путей	2	ОПК-4.
1	2	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний почек	2	ОПК-4.
1	3	Ультразвуковая диагностика очаговых заболеваний почек	2	ОПК-4.

№ Раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол- во часов	Код компетен ции
2	1	Ультразвуковая диагностика аномалий мочевого пузыря и уретры	2	ОПК-4.
2	2	Ультразвуковая диагностика воспалительные заболеваний мочевого пузыря и уретры.	2	ОПК-4.
3	1	Ультразвуковая диагностика аномалий развития яичка	2	ОПК-4.
3	2	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний в органах мошонки	2	ОПК-4.
3	3	Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей органов мошонки	4	ОПК-4.
		<b>Итого</b>	<b>18</b>	

#### Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Код компетен ции
1	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю	6	ОПК-4.
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря. Подготовка к текущему контролю	4	ОПК-4.
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мошонки. Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю	6	ОПК-4.
	<b>Итого</b>	<b>16</b>	

## **Рекомендации для выполнения самостоятельной работы**

Одной из основных форм самостоятельной работы обучающихся (ординаторов) является дистанционная форма освоения программы, главным образом теоретической ее части, которое осуществляется на платформе образовательного сайта [omdo.rostgmu.ru](http://omdo.rostgmu.ru). Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования [omdo.rostgmu.ru](http://omdo.rostgmu.ru).

Сайт дистанционного обучения предоставляет возможность индивидуального постоянного и непрерывного доступа к современному и качественному образовательному контенту модуля «Ультразвуковая диагностика», содержание которого постоянно обновляется и дополняется. Учащийся получает возможность в любое удобное время получать теоретические знания: осваивать новый материал, закреплять пройденный, находить ответы на возникающие вопросы, в том числе и благодаря реализации обратной связи с преподавателем в дистанционной форме.

Способы получения и изучения образовательного материала на сайте дистанционного обучения университета просты и доступны каждому. Получив на личную электронную почту ссылку для входа на платформу [omdo.rostgmu.ru](http://omdo.rostgmu.ru) и инструкцию по созданию личного кабинета с помощью логина и пароля, учащийся через личный кабинет заходит на текущий цикл обучения, где представлены подготовленные коллективом кафедры учебные материалы в виде презентаций, видеопрезентаций, ситуационных задач и вопросов для тестирования по всем разделам специальности.

Также учащиеся получают доступ к различным электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам, с помощью которых вырабатывают навыки самостоятельного поиска информации и новых источников для приобретения и накопления знаний, расширения профессиональных интересов и представлений.

Контроль за самостоятельными занятиями каждого учащегося на сайте преподавателю помогает осуществлять счетчик посещений и просмотра учащимися видеопрезентаций, а также результаты тестирования.

## Вопросы для самоконтроля

### Раздел 1 «Ультразвуковая диагностика заболеваний почек»

1. Анатомия и ультразвуковая анатомия почек и прилегающих органов.
2. Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек (положения и количества, взаимоотношения, структуры).
3. Ультразвуковая диагностика аномалий мочевыводящей системы.
4. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни и её осложнений.
5. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек и верхних мочевых путей (острый пиелонефрит, апостематозный пиелонефрит, карбункул, абсцесс почки, паранефрит, пионефроз).
6. Ультразвуковая диагностика нефрологических заболеваний почек (гломерулопатии, тубопатии).
7. Ультразвуковая диагностика острой почечной недостаточности.
8. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей почек (аденомы, гемангиомы, ангиомиолипомы, фибромы, липомы, лейомиомы).
9. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей почек (почечноклеточный рак, липосаркома, уротелиальные опухоли, опухоль Вильмса, лимфома).

### Раздел 2 «Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря»

1. Анатомия и ультразвуковая диагностика органов мочевого пузыря
2. Ультразвуковая диагностика аномалий развития мочевого пузыря и уретры (Экстрофия мочевого пузыря. Дивертикул мочевого пузыря. Эписпадия. Гипоспадия. Клапан задней уретры. Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря )
3. Ультразвуковая диагностика воспалительные заболевания мочевого пузыря и уретры

### Раздел 3 «Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мошонки».

1. Анатомия и ультразвуковая диагностика органов мошонки.
2. Ультразвуковая диагностика аномалий развития яичка (монорхизм, крипторхизм).
3. Ультразвуковая диагностика воспалительных процессов в органах мошонки (острый и хронический орхит, абсцесс яичка).
4. Ультразвуковая диагностика острого перекрута яичка, дифференциальная диагностика с воспалением яичка.
5. Ультразвуковая диагностика заболеваний придатка яичка
6. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей органов мошонки (семинома, незрелая тератома, эмбриональная аденокарцинома, хорионкарцинома).

## V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Основная литература

1.	Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. – 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 240 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст : электронный: [сайт]. – URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.htm">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.htm</a>	ЭР
----	---	----

### 6.2 Дополнительная литература

1.	Васильев, А.Ю. Ультразвуковая диагностика в детской практике: уч. пособие для системы послевузовск. проф. образов. врачей / А.Ю. Васильев, Е.Б. Ольхова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 160 с.	2 экз.
2.	Клинические нормы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости : справочник в таблицах / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: <a href="http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970471869.html">http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970471869.html</a>	ЭР
10.	Клинические нормы. Ультразвуковое исследование в педиатрии. Методические рекомендации / Е. Б. Ольхова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст : электронный: <a href="http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970470701.html">http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970470701.html</a>	ЭР
11.	Клинические нормы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости : справочник в таблицах / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст : электронный: <a href="http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970471869.html">http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970471869.html</a>	ЭР
3.	Насникова, И.Ю. Ультразвуковая диагностика : учебное пособие / Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407790.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407790.html</a>	ЭР



4.	Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии / под ред. Труфанова Г.Е., Иванова Д.О., Рязанова В.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: <a href="http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970442258.html">http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970442258.html</a>	ЭР
5.	Руководство по ультразвуковой диагностике / под ред. П.Е.С. Пальмера; пер. с англ. – Женева: ВОЗ, 2006. – 334 с.	2 экз.
6.	Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека, в 4-х томах. Т. 2 / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : РИА «Новая волна»; Издатель Умеренков, 2021. – 277 с.	30 экз.
7.	Ультразвуковая анатомия почек. Модуль / В.А. Изранов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: <a href="http://client.studmedlib.ru/book/07-MOD-1968.html">http://client.studmedlib.ru/book/07-MOD-1968.html</a>	ЭР
8.	Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 240 с. : ил. – Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике". – Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст : электронный: <a href="http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html">http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html</a>	ЭР

### 6.3. Периодические издания

1.	Вестник Рентгенологии и радиологии. – доступ из eLIBRARY
2.	Журнал фундаментальной медицины и биологии – доступ из eLIBRARY
3.	Медицинская визуализация. – доступ из eLIBRARY
4.	Медицинский академический журнал – доступ из eLIBRARY
5.	Проблемы стандартизации в здравоохранении – доступ из eLIBRARY
6.	Радиология практика – доступ из eLIBRARY
7.	Ультразвуковая и функциональная диагностика – доступ из eLIBRARY

### 6.4 Интернет-ресурсы

№№	ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opacg/">http://109.195.230.156:9080/opacg/</a>	Доступ неограничен
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая	Доступ

	школа организации и управления здравоохранением _ Комплексный медицинский консалтинг». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	неограничен
3.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.</b> - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
4.	<b>Национальная электронная библиотека.</b> - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Доступ с компьютеров библиотеки
5.	<b>Российское образование. Единое окно доступа /</b> Федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
6.	<b>Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ).</b> - URL: <a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>	Открытый доступ
7.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.</b> - URL: <a href="http://femb.rucml.ru/femb/">http://femb.rucml.ru/femb/</a>	Открытый доступ
8.	<b>Архив научных журналов / НЭИКОН.</b> - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/">https://arch.neicon.ru/xmlui/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
9.	<b>КиберЛенинка</b> : науч. электрон. биб-ка. - URL: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>	Открытый доступ
10.	<b>Медицинский Вестник Юга России.</b> - URL: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a> или с сайта РостГМУ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
11.	<b>Вестник урологии («Urology Herald»):</b> журнал РостГМУ. – URL: <a href="http://www.urovest.ru/jour">http://www.urovest.ru/jour</a> или с сайта РостГМУ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
12.	<b>National Library of Medicine (PubMed).</b> - URL: <a href="http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>	Открытый доступ
13.	<b>Directory of Open Access Journals</b> : полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии. - URL: <a href="http://www.doaj.org/">http://www.doaj.org/</a>	Открытый доступ
14.	<b>Free Medical Journals.</b> - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>	Открытый доступ
15.	<b>Free Medical Books.</b> - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com">http://www.freebooks4doctors.com</a>	Открытый доступ
16.	<b>International Scientific Publications.</b> – URL: <a href="http://www.scientific-publications.net/ru/">http://www.scientific- publications.net/ru/</a>	Открытый доступ
17.	<b>Univadis.ru:</b> международ. мед. портал. - URL: <a href="http://www.univadis.ru/">http://www.univadis.ru/</a>	Открытый доступ
18.	<b>ECO-Vector Journals Portal / Open Journal Systems.</b> - URL: <a href="http://journals.eco-vector.com/">http://journals.eco-vector.com/</a>	Открытый доступ
19.	<b>Evrika.ru</b> информационно-образовательный портал для врачей. – URL: <a href="http://www.evrika.ru/">http://www.evrika.ru/</a>	Открытый доступ
20.	<b>Med-Edu.ru:</b> медицинский видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-&lt;br/&gt;edu.ru/">http://www.med- edu.ru/</a>	Открытый доступ
21.	<b>DoctorSPB.ru:</b> информ.-справ. портал о медицине. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ

22.	<b>Рубрикатор клинических рекомендаций</b> Минздрава России. - URL: <a href="http://cr.rosminzdrav.ru/">http://cr.rosminzdrav.ru/</a>	Открытый доступ
-----	---	-----------------

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Учебно-лабораторное оборудование**

Контактная работа с преподавателями проходит на территории РосГМУ в учебных комнатах кафедры ультразвуковой диагностики, диагностических кабинетах отделения ультразвуковой диагностики клиники РостГМУ.

Помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием: мультимедийный проектор, видеоаппаратура, демонстрационный широкоформатный телевизор, интерактивный демонстрационный комплекс, объединенный локальной сетью с ультразвуковыми сканерами и иными средствами обучения, позволяющие использовать симуляционные технологии с типовыми наборами профессиональных моделей с результатами инструментальных методов исследования, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: архивы ультразвуковых сонограмм.

Ультразвуковые кабинеты клиники РостГМУ укомплектованы специализированной мебелью, ультразвуковыми сканерами: Энвайзер С HD (Филипс) с 4 датчиками (2–4 МГц, секторный, фазированная решётка; 7–12 МГц, линейный; 5–10 МГц, интракавитарный, конвексный; 2–5 МГц конвексный); Акусон/Аспен (Сименс) с 3 датчиками (2–4 МГц секторный, фазированная решётка; 7–10 МГц, линейный; 2–4 МГц конвексный); Nemio 35 (Toshiba) с 4 датчиками (2–4 МГц секторный, фазированная решётка; 7–12 МГц, линейный; 5–10 интракавитарный, конвексный; 2–5 МГц конвексный); Лоджик 6 Pro (GE) с 3 датчиками (3–5 МГц – конвексный; 7 МГц – микроконвексный интракавитарный; 7–12 МГц – линейный); Лоджик 6 Pro (GE) с 3 датчиками (2–4 МГц – секторный, фазированная решетка; 3–5 МГц – конвексный; 7–12 МГц – линейный); Vivid E 95 с 3 датчиками (2–4 МГц секторный, фазированная решётка; 7–12 МГц, линейный; 306 МГц конвексный); Esube Alpinion с 4 датчиками (линейный, внутриволокнистый, конвексный, кардиальный).

### **7.2. Технические и электронные средства**

Лекционные занятия сопровождаются показом презентаций.

Практические занятия сопровождаются показом слайдов, плакатов и наглядных пособий.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оборудованных учебных аудиторий</b>	<b>Перечень специализированной мебели, технических средств обучения</b>
<b>1</b>	Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Укомплектованы специализированной мебелью (столы, стулья), техническими средствами обучения (Мультимедиа-проектор, компьютер персональный, переносной экран) для представления учебной информации
<b>2</b>	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РостГму