

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

*Кафедра ультразвуковой диагностики*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель  
образовательной программы

*Олегов А. В.*  
Ткачев А. В.

« 29 » 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Ультразвуковая диагностика»**

Специальность 31.08.28 Гастроэнтерология

Форма обучения – очная

**Ростов-на-Дону**

**2023 г.**



## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цели** освоения дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для интерпретации и анализа результатов ультразвукового исследования органов брюшной полости пациента с заболеванием и (или) состоянием пищеварительной системы.

**Задачи программы:** формирование базовых знаний об ультразвуковых методах исследования, применяемых для диагностики различных патологических состояний органов пищеварительной системы.

## 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:

**Профессиональные компетенции** (далее – ПК):

**диагностическая деятельность:**

- ✓ 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 ;

## III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная дисциплина «Ультразвуковая диагностика» относится к дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.1.2

## IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

**Трудоемкость дисциплины в зет 3, час. 108**

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				контроль
		всего	Контактная работа		СР	
			Л	ПЗ		
1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени	38	4	22	12	опрос

2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчного пузыря и желчевыводящей системы.	34	2	20	12	опрос
3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы.	36	4	20	12	опрос
	Форма промежуточной аттестации (зачет)					
	Итого:	108	10	62	36	

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 диагностика диффузных заболеваний печени.	2	ПК-5
1	2	Ультразвуковая диагностика очаговых заболеваний печени .	2	ПК-5
2	1	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчного пузыря и желчевыводящей системы.	2	ПК-5
3	1	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний поджелудочной железы.	2	ПК-5
3	2	Ультразвуковая диагностика очаговых заболеваний поджелудочной железы	2	ПК-5
		<b>Итого</b>	<b>10</b>	

#### Практические занятия

№ Раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Код компетенции
1	1	Ультразвуковое исследование печени в норме. Ультразвуковая диагностика аномалий	6	ПК-5
1	2	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени.	8	ПК-5

№ Раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Код компетенции
1	3	Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений печени	6	ПК-5
1	4	Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний печени.	6	ПК-5
1	5	Доплерография при заболеваниях печени.	6	ПК-5
2	1	Ультразвуковая диагностика при желчекаменной болезни и ее осложнений	6	ПК-5
2	2	Ультразвуковая диагностика при очаговых поражениях желчного пузыря и	6	ПК-5
3	1	Ультразвуковое исследования поджелудочной железы в норме и при аномалиях развития	6	ПК-5
3	2	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний поджелудочной железы	6	ПК-5
3	3	Ультразвуковое исследование очаговых поражений поджелудочной железы	6	ПК-5
		<b>Итого</b>	<b>62</b>	

### Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Код компетенции
1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени. Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю	12	ПК-5
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчного пузыря и желчевыводящей системы. Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю	12	ПК-5
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы. Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю	12	ПК-5

### 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 печени»**

1. Анатомия и ультразвуковая анатомия печени, топографическая анатомия печени и прилегающих органов.
2. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени (жировая дистрофия печени, гепатит, кардиальный фиброз печени)
3. Ультразвуковая диагностика цирроза печени.
4. Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений печени (эхинококкоз, кисты, абсцессы, инфаркт, травмы печени)
5. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени (гемангиома, аденома, узловатая очаговая гиперплазия).
6. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени (первичный рак, метастатический рак).

## **Раздел 2 «Ультразвуковая диагностика заболеваний желчного пузыря и желчевыводящей системы.»**

1. Анатомия и ультразвуковая анатомия желчного пузыря и желчевыводящей системы.
2. Ультразвуковая диагностика аномалий развития желчного пузыря, внепеченочных и внутрипеченочных протоков.
3. Ультразвуковая диагностика желчнокаменной болезни и её осложнений.
4. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря.
5. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчевыводящих протоков (острый и хронический холангит).
6. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей и гиперпластических процессов в желчном пузыре (аденома, полипоз, аденомиоматоз, фиброматоз, липоматоз, холестероз).
7. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчевыводящей системы (карцинома и метастатическое поражение желчного пузыря, рак протоков).

## **Раздел 3 «Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы».**

1. Анатомия и ультразвуковая анатомия поджелудочной железы, топография прилегающих органов.
2. Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной железы.
3. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы (острый панкреатит, хронический панкреатит и его осложнения).
4. Ультразвуковая диагностика кист поджелудочной железы.
5. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей поджелудочной железы (апудомы, гемангиомы, аденомы).
6. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей поджелудочной железы (рак, метастатические опухоли, инвазия поджелудочной железы при злокачественных заболеваниях окружающих тканей).

## **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.	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
2.	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
3.	Руководство по ультразвуковой диагностике / под ред. П.Е.С. Пальмера; пер. с англ. – Женева: ВОЗ, 2006. – 334 с.	2 экз.
4.	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.
5.	Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Модуль / В.А. Изранов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст : электронный: <a href="http://client.studmedlib.ru/book/07-MOD-1590.html">http://client.studmedlib.ru/book/07-MOD-1590.html</a>	ЭР
6.	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
7.	Ультразвуковая диагностика. Атлас: учебно-практическое пособие / Ю.А. Аллахвердов. – Ростов-на-Дону: АзовПечать, 2013. – 323 с.	1 экз.



### 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/opac/">http://109.195.230.156:9080/opac/</a>	Доступ неограничен
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением_ Комплексный медицинский консалтинг». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
4.	Национальная электронная библиотека. - URL: <a href="http://нэб.пф/">http://нэб.пф/</a>	Доступ с компьютеров библиотеки
5.	Российское образование. Единое окно доступа / Федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
6.	Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: <a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>	Открытый доступ
7.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <a href="http://femb.rucml.ru/femb/">http://femb.rucml.ru/femb/</a>	Открытый доступ
8.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/">https://arch.neicon.ru/xmlui/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
9.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>	Открытый доступ
10.	Медицинский Вестник Юга России. - 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</b> («Urology Herald»): журнал РостГМУ. – URL: <a href="http://www.urovest.ru/jour">http://www.urovest.ru/jour</a> или с сайта РостГМУ <a href="#">(поисковая система Яндекс)</a>	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-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 Минздрава России</b> . - 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 РостГМУ 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); Escube 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.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	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
2	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