

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

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**ПРИНЯТО**  
на заседании ученого совета  
ФГБОУ ВО РостГМУ  
Минздрава России  
Протокол №   2  

«  14  »   02   2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом ректора  
«  15  »   02   2023г.  
№   68  

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«Ультразвуковая диагностика патологии поверхностно расположенных  
органов»**

**по основной специальности: ультразвуковая диагностика**

**Трудоемкость: 36 часов**

**Форма освоения: очная**

**Документ о квалификации: удостоверение о повышении  
квалификации**

**Ростов-на-Дону, 2023**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика патологии поверхностно расположенных органов» обсуждена и одобрена на заседании кафедры персонализированной и трансляционной медицины факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Заведующий кафедрой Бурцев Д.В.

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Арасланова Лариса Вакильевна, кандидат медицинских наук, главный специалист по лучевой диагностике МЗ РО, ассистент, кафедра персонализированной и трансляционной медицины РостГМУ.
2. Ерошенко Ольга Леонидовна, кандидат медицинских наук, доцент, начальник учебной части кафедры ультразвуковой диагностики РостГМУ.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика патологии поверхностно расположенных органов»(далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры персонализированной и трансляционной медицины факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой Бурцев Д.В.

Состав рабочей группы:

<b>№№</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Учёная степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	Бурцев Д.В.	д.м.н.	Зав. кафедрой персонализированной и трансляционной медицины ФПК и ППС	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2.	Иванов А.В	-	ассистент кафедры персонализированной и трансляционной медицины ФПК и ППС	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
3.	Данилова Д.И.	к.м.н.	Доцент кафедры персонализированной и трансляционной медицины ФПК и ППС	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
4.	Ильясов Б. Б.	к.м.н.	Ассистент кафедры персонализированной и трансляционной медицины ФПК и ППС	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
5.	Никитин С.В.	-	Ассистент кафедры персонализированной и трансляционной медицины ФПК и ППС	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

## Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия;

ПЗ - практические занятия;

СР - самостоятельная работа;

ДОТ - дистанционные образовательные технологии;

ЭО - электронное обучение;

ПА - промежуточная аттестация;

ИА - итоговая аттестация;

УП - учебный план;

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

## **КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.**

### **1. Общая характеристика Программы.**

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.
- 1.2. Категории обучающихся.
- 1.3. Цель реализации программы.
- 1.4. Планируемые результаты обучения.

### **2. Содержание Программы.**

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Календарный учебный график.
- 2.3. Рабочие программы модулей.
- 2.4. Оценка качества освоения программы.
  - 2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации.
  - 2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.
- 2.5. Оценочные материалы.

### **3. Организационно-педагогические условия Программы.**

- 3.1. Материально-технические условия.
- 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.
- 3.3. Кадровые условия.

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.**

### **1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 19.03.2019 г. N 161н, регистрационный номер 1247).
- ФГОС ВО по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 № 109
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22июня 2017 г. № 2604.

### **1.2. Категории обучающихся.**

Основная специальность – ультразвуковая диагностика.

### **1.3. Цель реализации программы**

Совершенствование имеющихся профессиональных компетенций и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика», а именно качественное расширение области знаний, умений и профессиональных навыков, востребованных при выполнении ультразвуковой диагностики патологии поверхностно расположенных органов.

**Вид профессиональной деятельности:**

**Врач ультразвуковой диагностики:** врачебная практика в ультразвуковой диагностике

Уровень квалификации: 8

Таблица 1

## Связь Программы с профессиональным стандартом

Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 19.03.2019 г. N 161н, регистрационный номер 1247)		
ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
А: выполнение, организация и аналитическое обеспечение ультразвуковых исследований.	А/01.8	Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов
	А/02.8	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников
	А/03.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме

## 1.4. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

## Планируемые результаты обучения

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
ПК-1	готовность к выполнению ультразвуковых исследований и интерпретации их результатов	А/01.8
	должен знать: физические и технологические основы ультразвуковых исследований, принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции и контрастного усиления	
	должен уметь: формулировать заключение по результатам УЗИ, анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской	

	<p>документации; определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p><b>должен владеть:</b> методом ультразвукового исследования поверхностно расположенных органов</p>	
<b>ПК-2</b>	<p><b>готовность</b> проведению анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организации деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников</p> <p><b>должен знать:</b> законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников</p>	
	<p><b>должен уметь:</b> составлять план работы и отчет о своей работе, вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронных документов, обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности, анализировать статистические показатели своей работы, использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну; выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</p>	<p>A/02.8</p> <p>A/03.8</p>
	<p><b>должен владеть:</b> методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов и их законных представителей; методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p>	



### 1.5 Форма обучения

<b>График обучения</b>	<b>Акад. часов в день</b>	<b>Дней в неделю</b>	<b>Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)</b>
<b>Форма обучения</b> Очная	6	6	1 неделя, 6 дней

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

### 2.1 Учебный план.

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Ультразвуковая диагностика патологии поверхностно расположенных органов» в объеме 36 часов

№№	Наименование модулей	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе				Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				Стажировка	Обучающий симуляционный курс	Совершенствуемые ПК	Форма контроля
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СР		ЛЗ	СЗ	ПЗ	СР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	<b>Специальные дисциплины</b>															
2.1	Основы ультразвука	4	2		2			2	2						ПК-1 ПК-2	ПА
2.2	Щитовидная железа	6	2		2			4	4						ПК-1 ПК-2	ПА
2.3	Паращитовидные железы	8	4		4			4	4						ПК-1 ПК-2	ПА
2.4	Молочная железа	8	4		4			4	4						ПК-1 ПК-2	ПА
2.5	Слюнные железы	8	4		4			4	4						ПК-1 ПК-2	ПА
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>														<b>Итоговое тестирование</b>
	<b>Всего часов по программе</b>	<b>36</b>	<b>16</b>		<b>16</b>			<b>18</b>	<b>18</b>							

## 2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение: шесть дней в неделю по 6 академических часов в день.

## 2.3. Рабочие программы учебных модулей.

### МОДУЛЬ 1

#### Основы ультразвука

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1	Физика ультразвука.
1.2	Отражение и рассеивание.
1.3	Коэффициент затухания.
1.4	Отражение и рассеивание.
1.5	Физические и технологические основы ультразвуковых исследований.
1.6	Датчики.
1.7	Датчики, работающие в режиме реального времени.
1.8	Принципы получения ультразвукового изображения.
1.9	Преобразование электрической энергии в энергию ультразвука.
1.10	Ультразвуковая волна и ее фокусировка.
1.11	Ультразвуковые диагностические системы. Принципы устройства, типы и характеристики.
1.12	Приборы, работающие с использованием непрерывной ультразвуковой волны.
1.13	Приборы, работающие с использованием импульсного ультразвука.
1.14	Биологические эффекты ультразвука и безопасность.
1.15	Нагревание, кавитация.
1.16	Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследуемого больного.
1.17	Виды ультразвуковых исследований (в том числе в В-режиме, доплеровских режимах, режиме эластографии).
1.18	В-тип развертки изображения.
1.19	Режим эластографии.
1.20	Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения ультразвуковой информации.
1.21	Метод анализа медицинских изображений.
1.22	Основы медицинской информатики.

## МОДУЛЬ 2

### Щитовидная железа

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
2.1.	Щитовидная железа
2.2	Диагностика заболеваний щитовидной железы методами лучевой визуализации
2.3	Ультразвуковое исследование щитовидной железы
2.4	Неизменённая щитовидная железа в ультразвуковом изображении.
2.5	Особенности ультразвуковой визуализации щитовидной железы у детей. Патология щитовидной железы детского возраста
2.6	Диффузные изменения щитовидной железы.
2.7	Очаговые изменения щитовидной железы.
2.8	Ультразвуковая эластография в дифференциальной диагностике новообразований щитовидной железы
2.9	Ультразвуковое исследование с использованием контрастных препаратов.
2.10	Ультразвуковая классификация T1-RADS в дифференциальной диагностике очаговой патологии щитовидной железы
2.11	Загрудинный зоб
2.12	Ультразвуковое исследование после операции на щитовидной железе.
2.13	Рецидивный зоб.
2.14	Ультразвуковое исследование зон лимфоттока при патологии щитовидной железы
2.15	Ультразвуковая диагностика других объемных образований шеи
2.16	Малоинвазивные манипуляции на щитовидной железе под контролем ультразвука.

## МОДУЛЬ 3

### Паращитовидные железы

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
3.1	Околощитовидные железы
3.2	Методы диагностики патологии околощитовидных желез
3.3	Неизменённые околощитовидные железы в ультразвуковом изображении
3.4	Ультразвуковая визуализация патологически изменённых околощитовидных желёз.

## МОДУЛЬ 4

### Молочная железа

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
4.1	Молочные железы
4.2	Диагностика патологии молочных желез методами лучевой визуализации
4.3	Ультразвуковое исследование молочных желез
4.4	Неизмененные молочные железы в ультразвуковом изображении
4.5	Неопухолевые воспалительные и диффузно-дегенеративные изменения молочных желез
4.6	Доброкачественные образования молочных желез
4.7	Рак молочной железы
4.8	Классификации рака молочной железы
4.9	Ультразвуковая диагностика патологии грудных желез у мужчин
4.10	Ультразвуковое исследование регионарных зон лимфоттока при патологии молочных желез
4.11	Виды лечения заболеваний молочных желез. Состояние после оперативного лечения молочных желез. Роль ультразвукового мониторинга
4.12	Состояние после пластики молочных желез. Особенности эхографии.
4.13	Рецидивы заболеваний молочных желез.

## МОДУЛЬ 5

### Слюнные железы

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
5.1	Слюнные железы
5.2	Методы диагностики патологии слюнных желез
5.3	Ультразвуковое исследование больших слюнных желез
5.4	Ультразвуковая анатомия неизмененных больших слюнных желез
5.5	Заболевания слюнных желез. Возможности эхографии
5.6	Воспалительные заболевания и травмы больших слюнных желез
5.7	Новообразования слюнных желез

## 2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Форма промежуточной и итоговой аттестации.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится:

- в виде ПА - по каждому учебному модулю Программы. Форма ПА – зачёта. Зачет проводится посредством тестового контроля в автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (далее АС ДПО).

- в виде итоговой аттестации (ИА).

Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП), при успешном прохождении всех ПА в соответствии с УП. Форма итоговой аттестации – тестовый контроль в АС ДПО.

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся *удостоверение о повышении квалификации установленного образца.*

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

Процент правильных ответов	Отметка
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

## 2.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в виде тестов на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

## 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Материально-технические условия.

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

№№	Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др., адрес	Этаж, кабинет
1	ГАУ РО «ОКДЦ», ул. Пушкинская 127.	Кафедра персонализированной и трансляционной медицины.
2	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, пер. Нахичеванский, 29.	Sdo.rostdmu.ru

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.
1.	ПК с выходом в интернет, ОС WinXP и выше.
2.	Ультразвуковой диагностический аппарат ToshibaAplio 500

## 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

### 3.2.1. Литература

№№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр..
	Основная литература
1.	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н.Ю. Маркина, М.В. Кислякова; под ред. С.К. Тернового. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 240 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача».
2.	Ультразвуковая диагностика. Атлас: учебно-практическое пособие / Ю.А. Аллахвердов. - Ростов н/Д: АзовПечать, 2013. - 323 с.
	Дополнительная литература
1	Митьков В. В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. М.: Видар – 2019 г. 756 с.

### 3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

№№	Наименование ресурса	Электронный адрес
1.	Официальный сайт Минздрава России	<a href="http://www.rosminzdrav.ru">http://www.rosminzdrav.ru</a>
2.	Российская государственная библиотека (РГБ)	<a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>
3.	Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины):	<a href="http://www.iramn.ru">www.iramn.ru</a>

### 3.2.3. Автоматизированная система (АС ДПО).

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального

образования (АС ДПО) - sdo.rostgmu.ru.

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

АС ДПО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы);
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов итоговой аттестаций.

### **3.3. Кадровые условия.**

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры персонализированной и трансляционной медицины факультета повышения квалификации и ППС.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по ультразвуковой диагностике, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет не менее 80%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет не менее 60%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет не менее 60%.

### **Профессорско-преподавательский состав программы**



№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы (основное/совмещение)
1	Бурцев Дмитрий Владимирович	Д.м.н.	Зав. Кафедрой персонализированной и трансляционной медицины	Совмещение
2	Данилова Дарья Игоревна	К.м.н.	Ассистент кафедры персонализированной и трансляционной медицины	Основное
3	Ильясов Борис Баянович	К.м.н.	Ассистент кафедры персонализированной и трансляционной медицины	Совмещение
4	Никитин Сергей Валентинович	-	Ассистент кафедры персонализированной и трансляционной медицины	Совмещение
5	Иванов Александр Вячеславович	-	Ассистент кафедры персонализированной и трансляционной медицины	Совмещение

Приложение №1

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1. Оформление тестов фонда тестовых заданий.

к дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Ультразвуковая диагностика патологии поверхностно расположенных органов» » со сроком освоения 36 академических часов по специальности «Ультразвуковая диагностика»

#### Модуль 1

1	Кафедра	Персонализированной и трансляционной медицины
2	Факультет	Повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов
3	Адрес (база)	Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская 127, ГАОУ РО «ОКДЦ»
4	Зав.кафедрой	Бурцев Д.В.
5	Ответственный составитель	Иванов А. В.
6	E-mail	creator85@list.ru
7	Моб. телефон	+79085102002

8	Кабинет №	1403
9	Учебная дисциплина	Ультразвуковая диагностика
10	Учебный предмет	-
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	Ультразвуковая диагностика
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	Основы ультразвука
15	Тема	1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6,1.7,1.8,1.9,1.10,1.11,1.12,1.13,1.14,1.15,1.16,1.17,1.18,1.19,1.20.
16	Подтема	
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

### Список тестовых заданий

1	1	1			
1			Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования - это:		
			визуализация органов и тканей на экране прибора		
			взаимодействие ультразвука с тканями тела человека		
			прием отраженных сигналов		
	*		распространение ультразвуковых волн		
1	1	2			
1			Ультразвук - это звук, частота которого не ниже:		
			15 кГц		
	*		20000 Гц		
			1 МГц		
			30 Гц		
1	1	3			

1			Акустической переменной является:		
			частота		
	*		давление		
			скорость		
			период		
			длина волны		
1	1	4			
1			Скорость распространения ультразвука возрастает, если:		
			плотность среды возрастает		
			плотность среды уменьшается		
			упругость возрастает		
			плотность, упругость возрастает		
	*		плотность уменьшается, упругость возрастает		
1	1	5			
1			Усредненная скорость распространения ультразвука в мягких тканях составляет:		
			1450 м/с		
			1620 м/с		
	*		1540 м/с		
			1300 м/с		
			1420 м/с		
1	1	6			
			Скорость распространения ультразвука определяется:		
			частотой		
			амплитудой		
			длиной волны		
			периодом		
	*		средой		
1	1	7			
1			Длина волны ультразвука с частотой 1 МГц в мягких тканях составляет:		
			3.08 мм		

			1.54 мкм		
	*		1.54 мм		
			0.77 мм		
			0.77 мкм		
1	1	8			
1			Длина волны в мягких тканях с увеличением частоты:		
	*		уменьшается		
			остаётся неизменной		
			увеличивается		
			множится		
1	1	9			
1			Наибольшая скорость распространения ультразвука наблюдается в:		
			воздухе		
			водороде		
			воде		
	*		железе		
			вакууме		
1	1	10			
1			Скорость распространения ультразвука в твердых телах выше, чем в жидкостях, т.к. они имеют большую:		
			плотность		
	*		упругость		
			вязкость		
			акустическое сопротивление		

## Модуль 2

1	Кафедра	Персонализированной и трансляционной медицины
2	Факультет	Повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов
3	Адрес (база)	Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская 127, ГАУ РО «ОКДЦ»

4	Зав.кафедрой	Бурцев Д.В.
5	Ответственный составитель	Иванов А. В.
6	Е-mail	creator85@list.ru
7	Моб. телефон	+79085102002
8	Кабинет №	1403
9	Учебная дисциплина	Ультразвуковая диагностика
10	Учебный предмет	-
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	Ультразвуковая диагностика
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	Щитовидная железа
15	Тема	2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6,2.7,2.8,2.9,2.10,2.11,2.12,2.13,2.14,2.15,2.16
16	Подтема	
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

### Список тестовых заданий

2	1	1			
1			УЗИ щитовидной и паращитовидных желез проводят:		
			высокочастотным поверхностным датчиком 5,0-7,5 МГц с водной насадкой		
			высокочастотным поверхностным датчиком 7,5-12 МГц без водной насадки		
	*		все ответы верны		
2	1	2			
1			Для исследования щитовидной железы небольших размеров предпочтительнее:		
			датчик с частотой 5 МГц		
	*		широкополосный датчик 10 МГц		

			датчик 7.5 МГц с водной насадкой		
2	1	3			
1			При ультразвуковом исследовании щитовидной железы необходимо измерять:		
			длину, косой размер долей и толщину перешейка		
			по одному размеру каждой доли		
	*		длину, ширину и толщину каждой доли и толщину перешейка		
			периметр щитовидной железы на поперечной томограмме		
2	1	4			
1			Наиболее типичной формой щитовидной железы в поперечном ультразвуковом изображении является:		
			полумесяц		
			подкова		
	*		изогнутая гантель		
			бабочка		
2	1	5			
1			К долям щитовидной железы прилежат сосуды:		
	*		A. carotis communis, v. jugularis		
			A. carotis interna, v. jugularis		
			Aorta, truncus brachiocephalicus		
2	1	6			
1			Кпереди от перешейка щитовидной железы располагаются следующие мышцы:		
			предщитовидные		
			грудино-ключично-сосцевидная		
	*		подкожная		
			нет никаких мышц		

2	1	7			
1			Щитовидная железа имеет наибольшие размеры в возрасте:		
			1-15 лет		
	*		15-25 лет		
			25-40 лет		
2	1	8			
1			Большой сосудистый пучок шеи прикрывает следующая мышца:		
	*		грудино-ключично-сосцевидная		
			грудино-щитовидная		
			грудино-подъязычная		
2	1	9			
1			Соотношение долей щитовидной железы и перешейка в норме:		
			равное		
			перешеек составляет основную массу железы;		
	*		доли составляют основную массу железы.		
2	1	10			
1			При ультразвуковом исследовании наиболее часто пищевод визуализируется:		
	*		слева от трахеи		
			справа от трахеи		

### Модуль 3

1	Кафедра	Персонализированной и трансляционной медицины
2	Факультет	Повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов
3	Адрес (база)	Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская 127, ГАУ РО «ОКДЦ»
4	Зав.кафедрой	Бурцев Д.В.

5	Ответственный составитель	Иванов А. В.
6	E-mail	creator85@list.ru
7	Моб. телефон	+79085102002
8	Кабинет №	1403
9	Учебная дисциплина	Ультразвуковая диагностика
10	Учебный предмет	-
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	Ультразвуковая диагностика
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	Паращитовидные железы
15	Тема	3.1,3.2,3.3,3.4
16	Подтема	
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

### Список тестовых заданий

3	1	1			
1			Наиболее типичная форма щитовидной железы в поперечном срезе при		
			Бабочка		
			Подкова		
			Изогнутая гантель		
	*		Верно все		
3	1	2			
1			Соотношение долей щитовидной железы и перешейка.		
			Равное		
			Перешеек составляет основную массу щитовидной железы		
	*		Доли составляют основную массу щитовидной железы		
			Все неверно		
3	1	3			



1			При аплазии щитовидной железы при УЗИ отмечается:		
			Смещение сосудистого пучка		
			Смещение мышц шеи		
	*		Отсутствие изображения ткани железы.		
			Лимфаденопатия		
3	1	4			
1			Какая частота УЗ-датчика оптимальна для проведения УЗИ щитовидной и паращитовидных желез?		
			5,0–6,5 МГц		
			6,5–7,5 МГц		
	*		9,0–12 МГц		
3	1	5			
1			В каком случае необходимо использовать абдоминальный конвексный датчик частотой 3.5 МГц при проведении УЗИ щитовидной железы?		
			Для изучения структуры ткани железы		
			Для выполнения ультразвуковой доплерографии		
			Для оценки выявленного узлового образования		
	*		Для измерения продольного размера доли при ее значительном увеличении		
3	1	6			
1			Какой коэффициент необходимо использовать для расчета объема щитовидной железы?		
			0,213		
	*		0,479		
			0,613		
			0,731		
3	1	7			
1			Какие сосуды прилежат к латеральным		

			краям долей щитовидной железы?		
			Внутренняя сонная артерия и брахиоцефальный ствол		
	*		Общая сонная артерия и внутренняя яремная вена		
			Яремная вена и внутренняя сонная артерия		
			Внутренняя сонная артерия и дуга аорты		
3	1	8			
1			Эхогенность ткани щитовидной железы взрослого человека сопоставляют с эхогенностью ткани:		
	*		Окружающих мышц шеи		
			Селезенки		
			Печени		
			Паренхимы почки		
3	1	9			
1			Эхогенность ткани щитовидной железы в детском возрасте сопоставляют с эхогенностью ткани:		
			Окружающих мышц шеи		
	*		Слюнных желез		
			Печени		
			Селезенки		
3	1	10			
1			Какая анатомическая структура может располагаться между левой долей щитовидной железы и трахеей, симулируя узловой зоб?		
	*		Пищевод		
			Дуга аорты		
			Пирамидальная долька		

#### Модуль 4

1	Кафедра	Персонализированной и трансляционной
---	---------	--------------------------------------

		медицины
2	Факультет	Повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов
3	Адрес (база)	Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская 127, ГАОУ РО «ОКДЦ»
4	Зав.кафедрой	Бурцев Д.В.
5	Ответственный составитель	Иванов А. В.
6	E-mail	creator85@list.ru
7	Моб. телефон	+79085102002
8	Кабинет №	1403
9	Учебная дисциплина	Ультразвуковая диагностика
10	Учебный предмет	-
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	Ультразвуковая диагностика
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	Молочная железа
15	Тема	4.1,4.2,4.3,4.4,4.5,4.6,4.7,4.8,4.9,4.10,4.11,4.12,4.13
16	Подтема	
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

### Список тестовых заданий

4	1	1			
1			Обследование молочных желез у женщин в возрасте до 35-40 лет необходимо начинать с:		
			рентгеновской маммографии		
	*		эхографии молочных желез;		
			верно а) и б)		
4	1	2			
1			Обследование молочных желез у женщин в возрасте после 45 лет необходимо начинать с:		
	*		рентгеновской маммографии		

			эхографии молочных желез;		
			верно а) и б)		
4	1	3			
1			Процессы старения и инволюции молочных желез:		
			повышают информативность эхографии железы;		
	*		снижают информативность эхографии железы;		
			не изменяют информативность эхографии железы.		
4	1	4			
1			Оптимальным диапазоном частот датчика при скрининговом ультразвуковом исследовании молочных желез является:		
			10–15 МГц;		
	*		5–10 МГц;		
			3,5–5 МГц.		
4	1	5			
1			УЗИ молочных желез лучше проводить:		
	*		в первую фазу цикла;		
			во вторую фазу цикла;		
			в любое время.		
4	1	6			
1			В составе молочной железы нет _____ ткани:		
			соединительной;		
			железистой;		
	*		мышечной;		
			жировой.		
4	1	7			
1			Функциональной единицей молочной железы является:		
			ацинус;		
	*		железистая долька;		

			железистая доля;		
			жировая долька;		
			квадрант.		
4	1	8			
1			Молочная железа осматривается при ультразвуковом исследовании:		
			от соска к периферии по квадрантам;		
			вдоль и поперек желез;		
			произвольно.		
	*		по секторам, соответствующим расположению цифр на часовом циферблате		
4	1	9			
1			Кроме деления на квадранты при описании изменений в молочных железах еще принято ориентироваться:		
			на верхние и нижние отделы;		
	*		по аналогии с цифрами на часовом циферблате;		
			на отделы между анатомическими границами передней грудной стенки (переднеключичный, среднеключичный, переднеподмышечный).		
4	1	10			
1			В центральных отделах молочной железы в основном располагается:		
			жировая ткань;		
			железистая ткань;		
			соединительная ткань.		
	*		протоки и железистая ткань		

### Модуль 5

1	Кафедра	Персонализированной и трансляционной медицины
2	Факультет	Повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов
3	Адрес (база)	Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская 127, ГАУ РО

		«ОКДЦ»
4	Зав.кафедрой	Бурцев Д.В.
5	Ответственный составитель	Иванов А. В.
6	E-mail	creator85@list.ru
7	Моб. телефон	+79085102002
8	Кабинет №	1403
9	Учебная дисциплина	Ультразвуковая диагностика
10	Учебный предмет	-
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	Ультразвуковая диагностика
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	Слюнные железы
15	Тема	5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6,5.7
16	Подтема	
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

### Список тестовых заданий

5	1	1			
1			Выводной проток поднижнечелюстной железы открывается		
			на уздечке языка		
	*		сбоку от уздечки языка		
			у второго верхнего маляра		
			у второго нижнего маляра		
5	1	2			
1			Для сиалолитиаза характерно		
			расширение выводного протока слюнной железы дистальнее конкремента		
			расширение выводного протока слюнной железы на всем протяжении		
	*		расширение выводного протока		

			слюнной железы проксимальнее конкремента.		
5	1	3			
1			Какая вена проходит через толщу околоушной слюнной железы?		
			внутренняя яремная вена		
			наружная яремная вена		
	*		позадичелюстная вена		
5	1	4			
1			Какой нерв проходит через толщу околоушной слюнной железы?		
			добавочный нерв		
	*		лицевой нерв		
			тройничный нерв		
			языкоглоточный нерв		
5	1	5			
1			Лимфатические узлы чаще встречаются в		
			малых слюнных железах		
	*		околоушной слюнной железе		
			поднижнечелюстной слюнной железе		
			подъязычной слюнной железе		
5	1	6			
1			Между околоушной и поднижнечелюстной слюнными железами находится		
			заднее брюшко двубрюшной мышцы		
	*		лимфатический узел		
			лицевая вена		
			угол нижней челюсти		
5	1	7			
1			На нижней поверхности поднижнечелюстной железы лежит		
			внутренняя яремная вена		
	*		лицевая вена		

			наружная яремная вена		
			позадичелюстная вена		
5	1	8			
1			Околоушная железа спереди ограничена		
			задним краем жевательной мышцы		
			задним краем щечной мышцы		
	*		передним краем жевательной мышцы		
			передним краем щечной мышцы		
5	1	9			
1			Основным признаком острого сиалоаденита является		
			изменение окружающих железу тканей		
			повышение эхогенности железы, обеднение сосудистого рисунка		
	*		понижение эхогенности железы, гиперваскуляризация		
			уменьшение размера железы		
5	1	10			
1			Эхогенность железы на фоне воспалительного процесса		
			не меняется		
			повышается		
	*		снижается		