

№ ОРД-РЕВМ-22

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО СОГМА  
Минздрава России  
О.В. Ремизов  
«30» марта 2022 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **«УЗИ диагностика в ревматологии»**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программы ординатуры по специальности 31.08.46 Ревматология,  
утвержденной 30.03.2022 г.

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 2 года

Кафедра: внутренних болезней №1

Владикавказ, 2022

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 31.08.46 Ревматология, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 26.08.2014 № 1118;
2. Учебные планы по специальности 31.08.46 Ревматология, ОРД-РЕВМ-19-01-19, ОРД-РЕВМ-19-01-20, ОРД-РЕВМ-19-01-21, ОРД-РЕВМ-19-03-22 утвержденные ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России 30 марта 2022г., протокол № 6

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «УЗИ диагностика в ревматологии» одобрена на заседании кафедры Внутренние болезни №1 от «18» марта 2022 г. протокол № 7

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «УЗИ диагностика в ревматологии» утверждена центральным координационным учебно-методическим советом от «22» марта 2022 г., протокол № 4

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «УЗИ диагностика в ревматологии» утверждена на заседании ученого совета от ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России «30» марта 2022 г. протокол № 6

#### **Разработчики рабочей программы:**

Зав. кафедрой внутренние болезни №1 д.м.н .профессор



Тотров И.Н.

Доцент кафедры внутренние болезни №1 к.м.н.



Антониади И.В.

#### **Рецензенты:**

Заведующая кафедрой внутренних болезней №4,  
ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России  
д.м.н., профессор

З.Т. Астахова

Зав. кафедрой госпитальной терапии  
ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России  
д.м.н., профессор

А.В. Ягода

## Содержание рабочей программы

1. наименование дисциплины;
2. перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
4. объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
6. перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
8. перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
9. перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины;
10. методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
11. перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
12. описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
13. ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1. Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «УЗИ диагностика в ревматоло-гии». В результате освоения программы учебной дисциплины (модуля) «УЗИ диагности-ка в ревматологии» у выпускника должны быть сформированы универсальные, профес-сиональные компетенции, установленные ФГОС:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПК-5).

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и результаты освоения образовательной программы**

№ № п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание дисциплины (или ее разделов)	Результаты освоения		
			знать	уметь	владеть
1	2	3			
1.	УК 1; ПК1; ПК 2; ПК 5.	<i>Тема 1. Электрофизиологические основы УЗИ исследования.</i> Основы УЗИ анализа.	Электрофизиологические основы УЗИ метода исследования.	Пользоваться учебной, научной литературой, сетью интернет и учебным интернет-порталом для осуществления профессиональной деятельности, проведения анализа ЭКГ. Провести УЗИ исследование суставов.	Навыком проведения УЗИ исследования суставов.
2.	УК 1; ПК1; ПК 2; ПК 5.	<i>Тема 2. Нормальная УЗИ картина суставов.</i>	Нормальную УЗИ картину суставов и мягких тканей.	Трактовать клиническое значение УЗИ изменений, учитывать	Навыком трактовки нормальных и патологических вариантов

		Методика исследования суставов и мягких тканей. Основные и дополнительные приемы исследования.		при постановке диагноза и определении тактики лечения.	УЗИ картины суставов и мягких тканей.
3.	УК 1; ПК1; ПК 2; ПК 5.	<i>Тема 3. Варианты изменений структуры суставов и мягких тканей при РА.</i> Сравнительный анализ с рентгенологическими изменениями. Клиническая трактовка.	УЗИ-признаки изменений суставов при РА в сравнении с рентгенологическими особенностями.	Определить клиническое значение УЗИ патологии при РА, учитывать при постановке диагноза и определении тактики лечения.	Навыком трактовки изменений, полученных при УЗИ исследовании суставов и мягких тканей при РА. Методикой сравнительного анализа УЗИ изменений с рентгенологическими проявлениями.
4.	УК 1; ПК1; ПК 2; ПК 5.	<i>Тема 4. Варианты изменений структуры суставов и мягких тканей при ПА.</i> Сравнительный анализ с рентгенологическими изменениями. Клиническая трактовка	УЗИ-признаки изменений суставов и мягких тканей при ПА в сравнении с рентгенологическими особенностями.	Определить клиническое значение УЗИ патологии при ПА, учитывать при постановке диагноза и определении тактики лечения.	Навыком трактовки изменений, полученных при УЗИ исследовании суставов и мягких тканей при ПА. Методикой сравнительного анализа УЗИ изменений с рентгенологическими проявлениями.
5.	УК 1; ПК1; ПК 2; ПК 5.	<i>Тема 5. Варианты изменений структуры суставов и мягких тканей при болезни Бехтерева.</i> Сравнительный анализ с рентгенологическими изменениями. Клиническая трактовка.	УЗИ-признаки изменений суставов при болезни Бехтерева в сравнении с рентгенологическими особенностями.	Определить клиническое значение УЗИ патологии при болезни Бехтерева, учитывать при постановке диагноза и определении тактики лечения.	Навыком трактовки УЗИ изменений, при исследовании суставов и мягких тканей у больных с болезнью Бехтерева. Методикой сравнительного анализа УЗИ изменений с рентгенологическими проявлениями.
6.	УК 1; ПК1; ПК 2; ПК 5.	<i>Тема 6. Варианты изменений структуры суставов и мягких тканей при ССД, СКВ.</i> Сравнительный анализ с рентгенологическими	УЗИ-признаки изменений суставов при ССД, СКВ	Определить клиническое значение УЗИ патологии при ССД, СКВ, учитывать при постановке	Навыком трактовки УЗИ изменений, полученных при исследовании суставов и мягких тканей при ССД,

		ми изменения. Клиническая трактовка.	сравне- нии с рентгено-логическими особенностями.	тановке диаг- ноза и опреде- лении тактики лечения.	СКВ. Методикой срав- нительного ана- лиза УЗИ изме- нений с рентге- нологическими проявлениями.
7.	УК 1; ПК1; ПК 2; ПК 5.	<i>Тема 7. Варианты изменений структуры суставов и мягких тканей при подагре, реактивном артрите.</i> Сравнительный анализ с рентгенологическими изменениями Клиническая трактовка.	УЗИ- признаки изменений суставов при подагре, реак- тивном артрите в сравнии с ре нтгенологич ес- кими особен- ностями;	Определить клиническое значение УЗИ патологии при подагре, реактивном артрите, учиты- вать при поста- новке диагноза и определении тактики лече- ния.	Навыком трак- товки изменений, полученных при УЗИ исследова- нии суставов и мягких тканей при подагре, ре- активном артрит- те. Методикой срав- нительного ана- лиза УЗИ изме- нений с рентге- нологическими проявлениями.
8.	УК 1; ПК1; ПК 2; ПК 5.	<i>Тема 8. Варианты изменений структуры суставов и мягких тканей при остеоартрозе.</i> Сравнительный анализ с рентгенологическими изменениями. Клиническая трактовка.	УЗИ- признаки изменений суставов при ос- теоартрозе в сравнении с ре- нтгенологич ес- кими особен- ностями;	Определить клиническое значение УЗИ патологии при остеоартрозе, учитывать при постановке ди- агноза и опре- делении такти- ки лечения.	Навыком трак- товки изменений, полученных при УЗИ исследова- нии суставов и мягких тканей при остеоартрозе, сравнительного анализа УЗИ изме- нений с рентге- нологическими проявлениями.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина (модуля) «УЗИ диагностика в ревматологии» относится к вариативной части блока 1, Б.1.В.ДВ.01.03 направлена на подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре, сдаче государственной итоговой аттестации и получения квалификации врача-ревматолога

### 4. Объем учебной дисциплины (модуля) «УЗИ диагностика в ревматологии» и виды учебной работы

№	Всего	Всего часов	Год обучения
---	-------	-------------	--------------

№ п/п	Вид работы	зачетных единиц		1 год	2 год
				часов	часов
1	2	3	4	5	6
1	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:</b>		48	48	
2	Лекции (Л)		4	4	
3	Клинические практические занятия (ПЗ)		44	44	
4	Семинары (С)				
5	<b>Самостоятельная работа обучающегося (СР)</b>		24	24	
6	<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	зачет	зачет	
		экзамен (Э)			
7	<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	часов	72	72	
		ЗЕ	2		

### 5. Содержание дисциплины.

№/п	Год обучения	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 год	Тема 1. Электрофизиологические основы УЗИ исследования. Основы УЗИ анализа.	1		4	2	7	Собеседование, тестовые задания, демонстрация практических навыков на УЗИ заключениях.
2	1 год	Тема 2. Нормальная УЗИ картина суставов. Методика исследования суставов и мягких тканей. Основные и дополнительные приемы исследования.	1		6	2	9	Собеседование, тестовые задания, демонстрация практических навыков на УЗИ заключениях.

3	1 год	Тема 3. Варианты изменений структуры суставов и мягких тканей при РА. Сравнительный анализ с рентгенологическими изменениями. Клиническая трактовка	0,5		6	2	8,5	Собеседование, тестовые задания, демонстрация практических навыков на УЗИ заключениях.
	1 год	Тема 4. Варианты изменений структуры суставов и мягких тканей при ПА. Сравнительный анализ с рентгенологическими изменениями. Клиническая трактовка.	0,5		4	2	6,5	Собеседование, тестовые задания, демонстрация практических навыков на УЗИ заключениях.
	1 год	Тема 5. Варианты изменений структуры суставов и мягких тканей при болезни Бехтерева. Сравнительный анализ с рентгенологическими изменениями. Клиническая трактовка.	0,5		6	2	8,5	Собеседование, тестовые задания, демонстрация практических навыков на УЗИ заключениях.
	1 год	Тема 6. Варианты изменений структуры суставов и мягких тканей при ССД, СКВ. Сравнительный анализ с рентгенологическими изменениями. Клиническая трактовка.			6	2	8	Собеседование, тестовые задания, демонстрация практических навыков на УЗИ заключениях.
	1 год	Тема 7. Варианты изменений структуры суставов и мягких тканей при подагре, реактивном артрите. Сравнительный анализ с рентгенологическими изменениями. Клиническая трактовка			6	2	8	Собеседование, тестовые задания, демонстрация практических навыков на УЗИ заключениях.
	1 год	Тема 8. Варианты изменений структуры суставов и мягких тканей при остеоартрозе. Сравнительный анализ с рентгенологическими изменениями. Клиническая трактовка.	0,5		6	2	8,5	Собеседование, тестовые задания, демонстрация практических навыков на УЗИ заключениях.
Подготовка к модулю						4		



<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>	<b>44</b>	<b>24</b>	<b>72</b>
---------------	----------	-----------	-----------	-----------

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

№/п	Год обучения	Наименование учебно-методической разработки
1.		

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

№/п	Перечень компетенций	Год обучения	Показатель(и) Оценивания	Критерий(и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование ФОС
1	2	3	4	5	6	7
	УК 1; ПК1; ПК 2; ПК 5.	1 год	см. стандарт оценки качества образования, утвержд. приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., №264/о	см. стандарт оценки качества образования, утвержд. приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., №264/о	см. стандарт оценки качества образования, утвержд. приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г., №264/о	Тестовые задания. Ситуационные задачи. Модульные вопросы

**8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «УЗИ диагностика в ревматологии».**

**а. Основная литература**

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Ультразвуковая диагностика: Атлас.	Г. Г. Окоев, А.М.Амбарцумян	М: МИА, 1997.- 294с.	2	

2.	Ультразвуковая диагностика: учебное пособие.	И.Ю. Насникова, Н.Ю. Маркина	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -176с.	1	
3.	Руководство по ультразвуковой диагностике	Под ред. П.Е.С.Палмера	М. :Медицина, 2000. - 334 с.	1	
4.	Руководство по ультразвуковой диагностике	Под ред. П.Е.С.Палмера	Женева.: ВОЗ, 2006. – 334с.	1	
5.	Лучевая диагностика: учебник для студентов педиатрического факультетов.	А.Ю. Васильев, Е.Б. Ольхова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.- 688 с.		«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406120.html 9785970406120.html

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой

*Л.С. В. Логоткина*

10.10/1  
597/1

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной библиотеке «Консультант врача» издательства ГЭОТАР-медиа ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru)).

Также электронным библиотечным системам издательства Эльзевир ([HTTP://WWW.ELSEVIERSCIENCE.RU/PRODUCTS/SCOPUS](http://WWW.ELSEVIERSCIENCE.RU/PRODUCTS/SCOPUS))

Электронно-библиотечная система СОГМА (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда на базе портала SOGMA.RU обеспечивает возможность доступа, обучающегося к учебным планам, рабочим программам дисциплин из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-справочным материалам, электронные библиотекам и журналам:

Примеры используемых ресурсов:

1. <http://www.elibrary.ru> – научная электронная библиотека, осуществляется поиск по тематическому разделу, названию журнала, автору. Содержит каталог рус-скоязычных и иностранных изданий.

2. <http://www.studmedlib.ru> – Электронная библиотеке медицинского вуза «Консультант студента».

3. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org) - Поиск по статьям свободной универсальной энциклопедии, написанным на русском языке. Избранные статьи, интересные факты, текущий день в истории, ссылки на тематические порталы и родственные проекты.

4. <http://novosti.online.ru/news/med/news/> Поиск по статьям, написанным на русском языке.

5. <http://врачи.рф/> Поиск по статьям, тематическим разделам, названию журнала, автору.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «УЗИ диагностика в ревматологии»**

Обучение складывается из аудиторных занятий (48 ч), включающих лекционный курс (4ч), практические занятия (44 ч), и самостоятельной работы (24 ч). Основное учебное время выделяется на разбор УЗИ заключений, осмотру пациентов на аппаратах.

При изучении функциональной диагностики как учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания нормальной анатомии, освоить практические умения по анализу УЗИ заключений.

Практические занятия проводятся в виде семинаров, трактовки УЗИ заключений в отделениях клиники СОГМА, решении тематических ситуационных задач.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.**

При изучении учебной дисциплины (модуля) «Врачебные манипуляции» используются современные образовательные технологии.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10 % от аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- выполнение творческих заданий (составление реферативного сообщения по актуальным вопросам);
- проведение Power point презентаций результатов самостоятельной работы;
- дискуссия (групповое собеседование)
- круглый стол (ординаторы и преподаватели).

<b>Вид занятий Л, Пр, Ср</b>	<b>Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные)</b>	<b>Количество часов</b>	<b>% занятий в интерактивной форме</b>	<b>Перечень программного обеспечения</b>
Лекция	лекция дискуссия	2	5%	1. Microsoft office Стандартный 2010. Версия 14.0.72245000 Лицензионный договор № ДД/инт 00001056 от 13 сентября 2012 года Office Standard 2010 МАК. Лицензия бессрочная. Курс многократной установки.  2.SunRavOfficePro лицензионный сертификат от 06.06.2013 г. Лицензионный договор

				№444, г. Новосибирск от 23.05.2013 г. 2. Антивирус ESET NOD32 SMART Security Business Edition Renewal for 230 мест. Договор по оказанию услуг №0111А от 30.05.17 г. 4. Лицензионный договор №1504/13 от 15 апреля 2013 года на программное обеспечение Winst 80 КРУИ Academia Edition Legalization GetGenuine b Windows Professional 8 Russian UpgmeK OLPNI? Academic Edition. Лицензия бессрочная.
--	--	--	--	---

## 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Кафедра Внутренние болезни №1 имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практического типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

№/п	Наименование оборудования	Количество	Техническое состояние
1	2	3	4
<b>Специальное оборудование</b>			
1.	Проектор Epson EB-1920W	1 шт	Удовлет.
2.	Ноутбук Asus K501/501D T4400/3G/250Gb/NV 320M GT	1 шт	Удовлет.
3.	Проектор Epson EB-1920W	1 шт	Удовлет.
4.	Ноутбук Asus K501/501D T4400/3G/250Gb/NV 320M GT	1 шт	Удовлет.
5.	Моноблок HP 3420	1 шт	Удовлет.
6.	Принтер Canon -Sensys	1 шт	Удовлет.
7.	Фонендоскоп	6 шт.	Удовлет.
8.	Тонометр	1 шт	Удовлет.
9.	Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий	1 шт	Удовлет.
10.	Доска учебная	2 шт	Удовлет.
11.	Письменные столы	6 шт	Удовлет.

12.	Трибуна	1 шт	Удовлет.
13.	Кушетка смотровая	3	Удовлет.
14.	Стол	7 шт.	Удовлет.
15.	Стулья	100 шт.	Удовлет.
<b>Муляжи</b>			
16.	Тренажёр для отработки навыков осмотра коленного сустава.	1 шт.	хорошее

### **13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.

