


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт дополнительного профессионального образования

Кафедра клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии

| | |
|--|--|
| <p>«УТВЕРЖДЕНО» На заседании ученого совета ИДПО № <u>3</u> от <u>18.03.</u> 2026 г.</p> | <p>«СОГЛАСОВАНО» Директор института дополнительного профессионального образования СтГМУ, профессор  И.В. Агранович «<u>18</u>» <u>03</u> 2026 г.</p> |
|--|--|

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«Ультразвуковая диагностика»**

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ЦИКЛА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Ультразвуковое исследование суставов»

Всего часов - 36 час. (1 неделя, 0,25 месяца)

ИЗ НИХ

аудиторных:
лекций — 9 час.
семинарских занятий — 3 час.
практических занятий — 18 час.
итоговый контроль — 6 час.

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 часов в день

Отчетность зачет

Ставрополь, 2026 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Ультразвуковое исследование суставов» (заведующий кафедрой Хайт Г.Я.) обсуждена и одобрена на заседании кафедры клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии.

«25» 02 2026 года протокол № 4

Заведующий кафедрой клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии
д.м.н., профессор _____ Г.Я. Хайт.

Одобрена Учебно-методической комиссией ИДПО

«17» 03 2026 года

Председатель УМК _____ доц. Кечеджиева С.Г.

Согласована:

Декан факультета _____ доц. Гатило И.А.

Рецензенты:

1. Дроботя Н.В., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой Кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.
2. Ягода Александр Валентинович д.м.н., профессор, заведующий кафедрой поликлинической терапии ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование суставов» является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Актуальность программы «Ультразвуковое исследование суставов». Углублённое изучение ультразвукового исследования (УЗИ) суставов позволит врачам более качественно выполнять исследования.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей ультразвуковой диагностики «Ультразвуковое исследование суставов» разработана с учетом требований:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323 – ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным программам в образовательных и научных организациях»;
- Приказ Минздравсоцразвития России № 541н от 23.07.2010 «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минздравсоцразвития России от 07.10.2008 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (с изменениями и дополнениями);
- Профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденного Приказом Минтруда России от 19.03.2019 № 161н и зарегистрированного в Минюсте России 15.04.2019 № 54375;
- Приказ МЗ РФ от 31.08.2023 № 458н «Об утверждении порядка и сроков прохождения медицинскими работниками и фармацевтическими работниками аттестации для получения квалификационной категории»;
- «Типовой программой дополнительного профессионального образования врачей по Ультразвуковой диагностике», Москва, 2007 г.

Цель дополнительной профессиональной программы. Реализация программы повышения квалификации направлена на совершенствование и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика». Непосредственная цель обучения слушателей на данном

цикле – научить врача по ультразвуковым признакам диагностировать заболевания суставов верхних и нижних конечностей.

Задачи освоения дополнительной профессиональной программы:

1. Совершенствование и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.
2. Повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.
3. Научить врача по ультразвуковым признакам диагностировать заболевания суставов верхних и нижних конечностей.

Планируемые результаты обучения.

В результате освоения программы повышения квалификации «**Ультразвуковое исследование суставов**» слушатель должен приобрести знания, умения и владения, необходимые для качественного изменения профессиональных компетенций в соответствии с профессиональным стандартом «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденного Приказом Минтруда России от 19.03.2019 № 161н. Трудовая(ые) функция(и):

- Код А. Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода. Уровень квалификации 8;

Структура дополнительной профессиональной программы повышения квалификации *врачей по теме «Ультразвуковое исследование суставов»* состоит из требований к результатам освоения программы, требований к итоговой аттестации, учебно-тематического плана, календарного учебного графика, содержания программы, условий обеспечения реализации программы: учебно-методического, материально-технического. В структуру дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по программе «**Ультразвуковое исследование суставов**» включен перечень основной и дополнительной литературы, законодательных и нормативно-правовых документов.

В содержании дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «**Ультразвуковое исследование суставов**» предусмотрены необходимые знания и практические умения по вопросам ультразвукового исследования суставов, оформления заключения по результатам исследования.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Ультразвуковое исследование суставов»**

В результате освоения программы ПК «Ультразвуковое исследование суставов» у слушателя должны быть сформированы универсальные (УК) и профессиональные (ПК) компетенции. Нумерация компетенций здесь и далее приведена в соответствии с профессиональным стандартом «Врач ультразвуковой диагностики».

У обучающегося должны быть сформированы следующие **универсальные компетенции (УК):**

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

У обучающегося должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов.

Перечень знаний, умений и владений обучающегося по окончании обучения

По окончании обучения врач должен знать (ЗН):

1. Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике.
2. Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний.
3. *Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы:*
 - Показания к проведению ультразвукового исследования плечевого сустава.
 - Положение больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании плечевого сустава.
 - Анатомия и ультразвуковая анатомия плечевого сустава.
 - Неопухолевые заболевания плечевого сустава.
 - Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях плечевого сустава.
 - Дифференциальную диагностику заболеваний плечевого сустава.
 - Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний плечевого сустава у детей.
 - Альтернативные методы диагностики заболеваний плечевого сустава.
 - Показания к проведению ультразвукового исследования тазобедренного сустава.
 - Положение больного и плоскости сканирования.
 - Положение больного и плоскости сканирования при обследовании новорожденных и детей раннего возраста.
 - Положение больного и плоскости сканирования при обследовании детей старше 1 года и взрослых.
 - Анатомия и ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава.
 - Ультразвуковую семиотику нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста.
 - Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях тазобедренного сустава.
 - Дифференциальную диагностику заболеваний тазобедренного сустава.
 - Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний тазобедренного сустава у детей.

- Альтернативные методы диагностики заболеваний тазобедренного сустава.
 - Показания к проведению ультразвукового исследования коленного сустава.
 - Положение больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании коленного сустава.
 - Анатомию и ультразвуковую анатомию коленного сустава.
 - Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях коленного сустава.
 - Дифференциальную диагностику заболеваний коленного сустава.
 - Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний коленного сустава у детей.
 - Альтернативные методы диагностики заболеваний коленного сустава.
4. Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований.
 5. Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования.

По окончании обучения врач должен уметь (УМ):

1. Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации
2. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.
3. Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
4. Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области.
5. Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования.
6. Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке суставов.
7. Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований.
8. Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации.
9. Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний.
10. Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований.
11. Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований.
12. Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители.
13. Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем.
14. Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение.
15. Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными.
16. Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.

По окончании обучения врач должен владеть (ВД):

1. Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации.
2. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования.
3. Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями.
4. Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования.
5. Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования.
6. Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста.
7. Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований.
8. Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации.
9. Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний.
10. Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований.
11. Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований.
12. Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители.
13. Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем.
14. Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение.
15. Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными.
16. Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.

ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация после дополнительной профессиональной программы повышения квалификации ПК «Ультразвуковое исследование суставов» посредством зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста по специальности «Ультразвуковая диагностика» в соответствии с содержанием образовательной программы.

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после успешного освоения рабочей программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

3. Лица, успешно освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации ПК «Ультразвуковое исследование суставов» получают удостоверение о повышении квалификации, образец которого самостоятельно устанавливается организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лица освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения, образец которого самостоятельно устанавливается организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Ультразвуковое исследование суставов»

Категория обучающихся: врачи по специальности «Ультразвуковая диагностика».

Срок обучения: 36 часов (1 неделя, 0,25 месяца)

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: очная

Распределение часов по модулям (курсам)

| № | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего часов | в том числе | | | Форма контроля |
|---|---|-------------|-------------|-----------------|----------|--------------------------|
| | | | лекции | практ. занятия* | семинары | |
| 1 | Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава. | 9 | 3 | 6 | | Опрос Прак. навыки |
| 2 | Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. | 9 | 3 | 6 | | Опрос Прак. навыки |
| 3 | Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава. | 9 | 3 | 6 | | Опрос Прак. навыки |
| 4 | Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике. | 1 | | | 1 | Опрос Прак. навыки |
| 5 | Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний | 2 | | | 2 | Опрос Прак. навыки |
| | Итоговый контроль | 6 | | | | зачет |
| | ИТОГО | 36 | 9 | 18 | 3 | |

*Практические занятия реализуются в виде стажировки в отделении ультразвуковой диагностики АНМО «СКККДЦ» с отработкой следующих навыков: знакомство с работой кабинета, с перечнем медицинского оборудования, перечнем расходных материалов, структурирование консультации (сбор жалоб и анамнеза, разъяснение) использование различных режимов при проведении исследования, оценка анатомии и функции органов, получение изображения и формирование заключения.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Ультразвуковое исследование суставов»**

| № | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего часов | в том числе | | | Форма контроля |
|---|---|-------------|-------------|-----------------|----------|--------------------------|
| | | | лекции | практ. занятия* | семинары | |
| 1 | Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава. | 9 | 3 | 6 | | Опрос Прак. навыки |
| 2 | Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. | 9 | 3 | 6 | | Опрос Прак. навыки |
| 3 | Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава. | 9 | 3 | 6 | | Опрос Прак. навыки |
| 4 | Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике. | 1 | | | 1 | Опрос Прак. навыки |
| 5 | Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний | 2 | | | 2 | Опрос Прак. навыки |
| | Итоговый контроль | 6 | | | | зачет |
| | ИТОГО | 36 | 9 | 18 | 3 | |

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Ультразвуковое исследование суставов»**

| Дни цикла | Часы | Лекция/ Практ. зан./ Семинар | Тема |
|-----------|------|------------------------------------|---|
| 1 | 3 | Л | Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава. |
| | 3 | Л | Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. |
| 2 | 3 | ПЗ | Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава. |
| | 3 | ПЗ | Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава. |
| 3 | 3 | ПЗ | Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. |
| | 3 | ПЗ | Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. |
| 4 | 3 | ЛЗ | Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава. |
| | 3 | ПЗ | Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава. |
| 5 | 1 | С | Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике. |
| | 2 | С | Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний |
| | 3 | ПЗ | Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава. |
| 6 | 6 | Зачет | Итоговый контроль. Зачет |

Учебный график может корректироваться в соответствии с запросом Заказчика.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

(коды приведены в соответствии с «Типовой программой дополнительного профессионального образования врачей по Ультразвуковой диагностике» Москва 2007 г.)

Модуль дисциплины 1.

Название модуля: Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава.

| Код | Наименование тем, элементов |
|------|---|
| 1 | Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава. |
| 1.1 | Технология ультразвукового исследования плечевого сустава. |
| 1.2 | Показания к проведению ультразвукового исследования плечевого сустава. |
| 1.3 | Положение больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании плечевого сустава. |
| 1.4 | Анатомия и ультразвуковая анатомия плечевого сустава. |
| 1.5 | Неопухолевые заболевания плечевого сустава. |
| 1.6 | Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний плечевого сустава. |
| 1.7 | Ультразвуковая диагностика травматических повреждений плечевого сустава. |
| 1.8 | Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях плечевого сустава. |
| 1.9 | Дифференциальная диагностика заболеваний плечевого сустава. |
| 1.10 | Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний плечевого сустава у детей. |
| 1.11 | Альтернативные методы диагностики заболеваний плечевого сустава. |
| 1.12 | Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях плечевого сустава. |
| 1.13 | Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования плечевого сустава. |

Модуль дисциплины 2

Название модуля: Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава.

| Код | Наименование тем, элементов |
|------|--|
| 2 | Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. |
| 2.1 | Технология ультразвукового исследования тазобедренного сустава. |
| 2.2 | Показания к проведению ультразвукового исследования тазобедренного сустава. |
| 2.3 | Положение больного и плоскости сканирования. |
| 2.4 | Положение больного и плоскости сканирования при обследовании новорожденных и детей раннего возраста. |
| 2.5 | Положение больного и плоскости сканирования при обследовании детей старше 1 года и взрослых. |
| 2.6 | Анатомия и ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава. |
| 2.7 | Ультразвуковая семиотика нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста. |
| 2.8 | Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний тазобедренного сустава. |
| 2.9 | Ультразвуковая диагностика травматических повреждений тазобедренного сустава. |
| 2.10 | Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях тазобедренного сустава. |
| 2.11 | Дифференциальная диагностика заболеваний тазобедренного сустава. |
| 2.12 | Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний тазобедренного сустава у детей. |
| 2.13 | Альтернативные методы диагностики заболеваний тазобедренного сустава. |
| 2.14 | Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при |

| | |
|------|--|
| | заболеваниях тазобедренного сустава. |
| 2.15 | Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования тазобедренного сустава. |

Модуль дисциплины 3

Название модуля: Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава.

| Код | Наименование тем, элементов |
|------|---|
| 3. | Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава. |
| 3.1 | Технология ультразвукового исследования коленного сустава. |
| 3.2 | Показания к проведению ультразвукового исследования коленного сустава. |
| 3.3 | Положение больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании коленного сустава. |
| 3.4 | Анатомия и ультразвуковая анатомия коленного сустава. |
| 3.5 | Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний коленного сустава. |
| 3.6 | Ультразвуковая диагностика травматических повреждений коленного сустава. |
| 3.7 | Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях коленного сустава. |
| 3.8 | Дифференциальная диагностика заболеваний коленного сустава. |
| 3.9 | Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний коленного сустава у детей. |
| 3.10 | Альтернативные методы диагностики заболеваний коленного сустава. |
| 3.11 | Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях коленного сустава. |
| 3.12 | Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования коленного сустава. |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
«Ультразвуковое исследование суставов»**

Примерная тематика лекционных занятий:

| № | Часы | Тема лекции | Содержание лекции | Формируемые компетенции |
|----------|-------------|--|---|---|
| 1 | 3 | Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава. | <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия плечевого сустава.</p> <p>Неопухолевые заболевания плечевого сустава.</p> <p>Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний плечевого сустава.</p> <p>Ультразвуковая диагностика травматических повреждений плечевого сустава.</p> <p>Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях плечевого сустава.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний плечевого сустава.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний плечевого сустава у детей.</p> <p>Альтернативные методы диагностики заболеваний плечевого сустава.</p> <p>Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях плечевого сустава.</p> | <p>УК-1</p> <p>ПК-4</p> <p>ЗН-3</p> <p>ЗН-4</p> <p>ЗН-5</p> |
| 2 | 3 | Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. | <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава.</p> <p>Ультразвуковая семиотика нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста.</p> <p>Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний тазобедренного сустава.</p> <p>Ультразвуковая диагностика травматических повреждений тазобедренного сустава.</p> <p>Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях тазобедренного сустава.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний тазобедренного сустава.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний тазобедренного сустава у детей.</p> <p>Альтернативные методы диагностики</p> | <p>УК-1</p> <p>ПК-4</p> <p>ЗН-3</p> <p>ЗН-4</p> <p>ЗН-5</p> |

| | | | | |
|--------------|----------|---|---|--------------------------------------|
| | | | заболеваний тазобедренного сустава. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях тазобедренного сустава. | |
| 3 | 3 | Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава. | Анатомия и ультразвуковая анатомия коленного сустава. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний коленного сустава. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений коленного сустава. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях коленного сустава. Дифференциальная диагностика заболеваний коленного сустава. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний коленного сустава у детей. Альтернативные методы диагностики заболеваний коленного сустава. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях коленного сустава. | УК-1 ПК-4 ЗН-3 ЗН-4 ЗН-5 |
| Всего | 9 | | | |

Тематика практических занятий:

| № | Часы | Тема практических занятий | Содержание практических занятий | Формируемые компетенции |
|----------|-------------|---|--|---|
| 1 | 6 | Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава. | Технология ультразвукового исследования плечевого сустава. Показания к проведению ультразвукового исследования плечевого сустава. Положение больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании плечевого сустава. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний плечевого сустава. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений плечевого сустава. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях плечевого сустава. Дифференциальная диагностика заболеваний плечевого сустава. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний плечевого | УК-1 ПК-4 ЗН-3 ЗН-4 ЗН-5 УМ1-16 ВД-1-16 |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| | | | <p>сустава у детей. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования плечевого сустава.</p> | |
| 2 | 6 | Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. | <p>Технология ультразвукового исследования тазобедренного сустава. Показания к проведению ультразвукового исследования тазобедренного сустава. Положение больного и плоскости сканирования. Положение больного и плоскости сканирования при обследовании детей старше 1 года и взрослых Ультразвуковая семиотика нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний тазобедренного сустава. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений тазобедренного сустава. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях тазобедренного сустава. Дифференциальная диагностика заболеваний тазобедренного сустава. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний тазобедренного сустава у детей. Альтернативные методы диагностики заболеваний тазобедренного сустава. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях тазобедренного сустава. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования тазобедренного сустава.</p> | <p>УК-1 ПК-4 ЗН-3 ЗН-4 ЗН-5 УМ1-16 ВД-1-16</p> |
| 3 | 6 | Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава. | <p>Технология ультразвукового исследования коленного сустава. Показания к проведению ультразвукового исследования коленного сустава. Положение больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании коленного сустава. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний коленного сустава. Ультразвуковая диагностика</p> | <p>УК-1 ПК-4 ЗН-3 ЗН-4 ЗН-5 УМ1-16 ВД-1-16</p> |

| | | | | |
|--------------|-----------|--|--|--|
| | | | <p>травматических повреждений коленного сустава.</p> <p>Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях коленного сустава.</p> <p>Дифференциальная диагностика заболеваний коленного сустава.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний коленного сустава у детей.</p> <p>Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования коленного сустава.</p> | |
| Всего | 18 | | | |

Тематика семинаров:

| № | Часы | Тема семинаров | Содержание тем семинаров | Формируемые компетенции |
|--------------|-------------|---|--|--------------------------------|
| 1 | 1 | Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике. | Ультразвуковые термины, используемые для описания вида ультразвукового изображения. Текстура изображения. Глоссарий ультразвуковых терминов. | УК-1 ПК-4 ЗН-1 ЗН-2 |
| 2 | 2 | Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний | Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний опорно-двигательного аппарата. | УК-1 ПК-4 ЗН-1 ЗН-2 |
| Всего | 3 | | | |

Формы текущего контроля:

| № | Формы контроля | Контролируемые компетенции |
|----------|--|---------------------------------------|
| 1 | Опрос | УК-1; ПК-4; ЗН-3-5 |
| 2 | Оценка выполнения практических работ (полученных умений) | УК-1; ПК-4; ЗН-3-5 УМ1-16; ВД-1-16 |

Формы промежуточного контроля:

| № | Формы контроля | Контролируемые компетенции |
|----------|--|---------------------------------------|
| 1 | Оценка практических навыков по модулям | УК-1; ПК-4; ЗН-3-5 |
| 2 | Зачет (итоговое занятие) по модулям | УК-1; ПК-4; ЗН-3-5 УМ1-16; ВД-1-16 |

Формы итогового контроля:

| № | Формы контроля | Контролируемые компетенции |
|----------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Итоговый зачет по всем модулям цикла | УК-1; ПК-4; ЗН-3-5 УМ1-16; ВД-1-16 |

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Для проведения текущего контроля в форме опроса и оценки практических навыков.
2. Для проведения промежуточного контроля в форме опроса, оценки практических навыков по модулю.
3. Для проведения итогового контроля в форме итогового зачета по всем модулям цикла, оценки практических навыков.

I. Паспорт комплекта оценочных средств

| Предмет(ы) оценивания | Объект(ы) оценивания | Показатели оценки |
|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Собеседование | Знания, умения, навыки слушателей | Понимает сущностное содержание предложенного материала; владеет навыками анализа и интерпретации содержательных характеристик предложенных вопросов |
| Оценка выполнения умений и навыков | Знания, умения, навыки слушателей | Положительный результат – получено свыше 70% от максимальной оценки по балльной шкале. Понимает сущностное содержание предложенного материала; владеет навыками анализа и интерпретации содержательных характеристик, предложенных вопросов; умениями и навыками врача, согласно профессионального стандарта и квалификационной характеристики |

Описание организации оценивания и правил определения результатов оценивания

К **итоговой аттестации** допускаются слушатели, полностью выполнившие программу обучения. Зачет проводится в 2 этапа: оценка практических навыков и собеседование (зачет) по вопросам.

Практический контроль навыков и умений – устный, проводится индивидуально у каждого слушателя преподавателем, проводившим занятия по учебному модулю дисциплины, в присутствии всей группы. Суждение об уровне умений и навыков проводится по разработанным и утвержденным на кафедре шкалам балльной оценки.

Вопросы для подготовки к собеседованию (зачету) по модулям цикла (не менее 50) и слушатели получают в первые дни начала цикла обучения.

Набор из билетов для собеседования (не менее 35) имеется на кафедре, утвержден деканом. Слушатель получает билет, содержащий 3 вопроса из разных разделов и смежных дисциплин, изучаемых на цикле.

Собеседование комиссии, состоящей из основных преподавателей (не менее трех человек), читавших лекции по дисциплине, проводится с одним испытуемым. Председателем комиссии является заведующий кафедрой.

Длительность собеседования не более 30 минут, вместе с подготовкой к ответу не более 60 минут. Оценка проводится по пятибалльной шкале.

В случае успешного прохождения итогового зачета слушатели получают удостоверение о повышении квалификации, образец которого самостоятельно устанавливается организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Промежуточная аттестация проводится при завершении изучения слушателями разделов учебного модуля. Зачет проводится в 2 этапа: контроля совершенствуемых знаний в виде оценка практических навыков и опрос по модулю.

Вопросы для подготовки к опросу (не менее 100), перечень навыков и умений, совершенствуемый в рамках каждого учебного модуля цикла, утвержденные заведующим кафедрой, слушатели получают в первые дни начала цикла обучения.

Практический контроль навыков и умений – устный, проводится индивидуально у каждого врача преподавателем, проводившим занятия по учебному модулю дисциплины, в присутствии всей группы. Суждение об уровне умений и навыков проводится по разработанным и утвержденным на кафедре шкалам балльной оценки.

Формулировка результата «зачтено – не зачтено» проводится по критериям, изложенным в таблице паспорта комплекта оценочных средств. При результате промежуточной аттестации – «неудовлетворительно» дальнейшая проверка знаний, умений и навыков слушателя по данному модулю проводится комиссией из основных преподавателей (не менее 3-х) во время проведения итоговой аттестации. Председателем комиссии является заведующий кафедрой. Проверка осуществляется путем собеседования по вопросам, разбираемым в рамках учебного модуля, дополнительно к вопросам экзаменационного билета.

Текущий контроль проводится преподавателем на всех этапах проведения лекций и практических занятий. Проверка усвоения совершенствуемых знаний, умений и навыков осуществляется во время выполнения заданий в форме опроса и оценки практических навыков в зависимости от содержания модуля цикла.

Суждение об уровне умений и навыков проводится по разработанным и утвержденным на кафедре шкалам балльной оценки. Результат оценивается по пятибалльной шкале, показатели оценки приведены в таблице «Паспорт комплекта оценочных средств». При оценке «неудовлетворительно» слушатель получает индивидуальное задание для самостоятельной работы на дому с последующим обсуждением темы с преподавателем, проводившим занятие, на индивидуальной консультации.

Наборы заданий для самостоятельной работы (перечень навыков и умений, совершенствуемый в рамках темы, учебная медицинская документация, список рекомендуемой литературы по теме) утверждены заведующим кафедрой.

II. Комплект оценочных средств

2.1. Задания, выполняемые при проведении итоговой аттестации в форме собеседования (зачета) по всем модулям цикла, оценки практических навыков.

1. Практические навыки:

Пример задания для оценки практических навыков:

1. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.
2. Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
3. Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области.

2. Собеседование (зачет по всем модулям программы)

Текст примерного набора вопросов для собеседования (зачета).

- Анатомия и ультразвуковая анатомия плечевого сустава.
- Неопухольевые заболевания плечевого сустава.
- Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях плечевого сустава.

| Предмет(ы) оценивания | Объект(ы) оценивания | Показатели оценки | Критерии оценки |
|---|-----------------------------------|---|--|
| Оценка выполнения полученных умений и практических навыков | Знания, умения, навыки слушателей | Применение умений (выполнение действий) на практике, в различных ситуациях. | Положительный результат – получено свыше 70% от максимальной оценки по балльной шкале. Понимает сущностное содержание предложенного материала; владеет навыками анализа и интерпретации содержательных характеристик, предложенных вопросов; умениями и навыками врача, согласно профессионального стандарта и квалификационной характеристики |
| Собеседование (зачет) по модулям программы | Знания, умения, навыки слушателей | Понимает сущностное содержание предложенного материала; владеет навыками анализа и интерпретации содержательных характеристик предложенных вопросов | 5- знает, понимает и в полной мере владеет материалом; 4 – знает, может интерпретировать содержательные характеристики изученного материала; 3- имеет недостаточно полное представление о сущности изученного феномена; 2- отсутствуют знания, представления, информация об изучаемом феномене. |
| <p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место (время) выполнения задания: собеседование - учебные аудитории</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа</p> <p>3. Указать другие характеристики, отражающие сущность задания: <i>при выполнении заданий в модельных условиях профессиональной деятельности должны соблюдаться правила техники безопасности, правила внутреннего распорядка лечебных учреждений, уставом учебного заведения.</i></p> | | | |

2.2. Задания, выполняемые при проведении промежуточной аттестации в форме опроса и оценки практических навыков по модулю.

1. Практические навыки:

Пример задания для оценки практических навыков:

1. Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований.
2. Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители.
3. Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем.

2. Собеседование

Текст примерного набора вопросов для промежуточного контроля.

- Показания к проведению ультразвукового исследования коленного сустава.
- Положение больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании коленного сустава.
- Анатомию и ультразвуковую анатомию коленного сустава.

| Предмет(ы) оценивания | Объект(ы) оценивания | Показатели оценки | Критерии оценки |
|--|-----------------------------------|---|--|
| Оценка выполнения полученных умений и практических навыков | Знания, умения, навыки слушателей | Понимает сущностное содержание предложенного задания; владеет навыками анализа и интерпретации содержательных характеристик, предложенных вопросов; умениями и навыками врача, согласно профессионального стандарта и квалификационной характеристики | 5- получено свыше 90% от максимальной оценки по балльной шкале; 4 – получено свыше 80%, но менее 90% от максимальной оценки по балльной шкале; 3- получено свыше 70%, но менее 80% от максимальной оценки по балльной шкале; 2- получено менее 70% от максимальной оценки по балльной шкале. |
| Итоговое занятие (зачет) по модулям программы | Знания, умения, навыки слушателей | Понимает сущностное содержание предложенного материала; владеет навыками анализа и интерпретации содержательных характеристик предложенных вопросов | 5- знает, понимает и в полной мере владеет материалом; 4 – знает, может интерпретировать содержательные характеристики изученного материала; 3- имеет недостаточно полное представление о сущности изученного феномена; 2- отсутствуют знания, представления, информация об изучаемом феномене. |

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: учебные аудитории, отделение ультразвуковой диагностики АНМО «СКККДЦ»
2. Максимальное время выполнения задания: **30 мин**
3. Можно воспользоваться: медицинским оборудованием и расходными материалами, справочными материалами в бумажном и электронном виде, а также другой справочной литературой.
4. Другие характеристики, отражающие сущность задания: при выполнении заданий, позволяющих оценить умения и навыки врача-ультразвуковой диагностики, как в реальных, так и в модельных условиях профессиональной деятельности должны соблюдаться правила техники безопасности, правила внутреннего распорядка лечебных учреждений, уставом учебного заведения.

2.3. Задания, выполняемые при проведении текущего контроля в форме опроса и оценки практических навыков.

1. Практические навыки:

Пример задания для оценки практических навыков:

1. полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации
2. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования.
3. Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

2. Собеседование

Текст примерного набора вопросов для промежуточного контроля.

- Анатомия и ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава.
- Ультразвуковую семиотику нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста.
- Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях тазобедренного сустава.

| Предмет(ы) оценивания | Объект(ы) оценивания | Показатели оценки | Критерии оценки |
|--|-----------------------------------|---|---|
| Оценка выполнения полученных умений и практических навыков | Знания, умения, навыки слушателей | Применение умений (выполнение действий) на практике, в различных ситуациях. | Положительный результат – получено свыше 70% от максимальной оценки по балльной шкале. Понимает сущностное содержание предложенного материала; владеет навыками анализа и интерпретации содержательных характеристик, предложенных вопросов; умениями и навыками врача, согласно профессионального стандарта и квалификационной |

| | | | характеристики |
|--|-----------------------------------|---|--|
| Собеседование (зачет) по модулям программы | Знания, умения, навыки слушателей | Понимает сущностное содержание предложенного материала; владеет навыками анализа и интерпретации содержательных характеристик предложенных вопросов | 5- знает, понимает и в полной мере владеет материалом; 4 – знает, может интерпретировать содержательные характеристики изученного материала; 3- имеет недостаточно полное представление о сущности изученного феномена; 2- отсутствуют знания, представления, информация об изучаемом феномене. |
| <p>Условия выполнения задания</p> <p>1.Место (время) выполнения задания: учебные аудитории кафедры, отделение ультразвуковой диагностики.</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: согласно расписанию занятий.</p> <p>3.При выполнении заданий, позволяющих оценить умения и навыки врача-ультразвуковой диагностики, как в реальных, так и в модельных условиях профессиональной деятельности должны соблюдаться правила техники безопасности, правила внутреннего распорядка лечебных учреждений, уставом учебного заведения.</p> | | | |

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Условия реализации программы

1.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы обеспечена оборудованными учебными аудиториями:

| | | |
|---|--|--|
| 1 | Площадь в совместном пользовании | 270,7 кв.м. |
| 2 | Наличие учебных помещений и специализированных кабинетов | Учебная комната № 708 Учебная комната № 712 АНМО «СКККДЦ», учебные аудитории |
| 3 | Технические средства, используемые в учебном и научном процессах (указать количество): | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 | <p style="text-align: center;"><u>Кафедра</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Аудитория № 708 для лекций, практических занятий и разбора больных:</u></p> <p>Аппарат ультразвуковой Mini Focus 1402 Цифровая многоцелевая мобильная ультразвуковая система LOGIQ P6</p> | 355017, Россия. Ставропольский край, город Ставрополь, улица Ленина 304, АНМО «СКККДЦ», кафедра. |
| 2 | <p style="text-align: center;"><u>Отделения Ультразвуковой диагностики АНМО «СКККДЦ», Филиала на Западном обходе «ККДЦ»:</u></p> <p>Кабинеты УЗД</p> <p>Sono Ace-8000” (производство Корея – фирма Medison) аппарат LOGIQ 9 (производство США – фирма GE) с программным обеспечением Zonare (производство США – фирма Zonare Medical Systems) аппарат Aixplorer (производство Франция фирма SuperSonic Imagine).</p> | 355017, Россия. Ставропольский край, город Ставрополь. 1. Отделение ультразвуковой диагностики АНМО «СКККДЦ» Ул. Ленина 304. 2. Отделение ультразвуковой диагностики Филиал на Западном обходе «ККДЦ», ул. Западный обход 64. |

Оборудование кафедры клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии.

| № п/п | Наименование оборудования | Из каких средств приобретено |
|-------|---|------------------------------|
| 1 | Проектор Toshiba XD-2000 | Средства СтГМУ |
| 2 | Ноутбук: Acer Aspire 1642 WLM1 | Средства СтГМУ |
| 3 | Документ-камера Avermedia AverVision SPB 370, | Средства СтГМУ |
| 4 | Цифровая многоцелевая мобильная УЗ-система LOGIQ P6 | Средства СтГМУ |

1.2 Информационное обеспечение

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

по освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование суставов»

Основная литература

1. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704- 5877-8. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458778.html>
2. Общая ультразвуковая диагностика : практ. рук. по ультразвуковой диагностике / под ред. В. В. Митькова. - Изд. 3-е., перераб. и доп. - Москва : Видар-М, 2019. - 740, [16] с. : ил., цв. ил. - Библиогр.: с. 739-740. - ISBN 978-5-88429-250-5.— Текст : непосредственный. Дополнительная литература. 1. Лемешко,
3. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии / под ред. Труфанова Г. Е. , Иванова Д. О. , Рязанова В. В. - Москва : 81 ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-4225-8. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442258.html>
4. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАРМедиа, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-3903-6. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439036.htm>

Дополнительная литература

1. УЗИ опорно-двигательного аппарата: стандартные плоскости сканирования. Четвертое издание Йорн Хинцм ан, Петер Купац; пер. с нем. МЕДпресс-Информ, 2024 г.
2. Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии. Клиническое руководство Линн Н. МакКиннис Перевод с англ. под редакцией д.м.н., проф. Н.А. Шестерни Издательство Панфилова, 2015 год, 644 страницы.
3. Ультразвуковое исследование опорно-двигательного аппарата. Второе издание Йон А. Джейкобсон. Перевод с английского под редакцией А.Н.Сенчи. МЕДпресс-информ, 2023 г, 576 стр.
4. Дифференциальная ультразвуковая диагностика. Руководство Под ред. С. Бхаргавы, С. К. Бхаргавы; пер. с англ. под ред. В.А. Сандрикова ГЭОТАР-Медиа, 2022 г., 432 стр.
5. Учебник ультразвуковых исследований костно-мышечной системы Болвиг Л., Фредберг У., Размуссен О.Ш., пер. с англ. А.Н. Хитровой Перевод с английского д.м.н. А.Н. Хитровой Издательский дом Видар-М, 2020 год, 216 страниц.
6. Ультразвуковая диагностика патологии опорно-двигательного аппарата. Руководство для врачей Е.М. Ермак, Издание ООО «Фирма СТРОМ», 2015 год, 592 страницы, с илл.
7. Ультразвуковая диагностика. Тазобедренный сустав. А.Н. Сенча, Д.В. Беляев Издательство ВИДАР-М, 2016 год, 152 страницы.
8. Ультразвуковая диагностика. Плечевой сустав. А.Н. Сенча, Д.В. Беляев Издательство ВИДАР-М, 2014 год

Законодательные и нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323 – ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении порядка организации и осуществления

- образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным программам в образовательных и научных организациях»;
 5. Приказ Минздравсоцразвития России № 541н от 23.07.2010 «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (с изменениями и дополнениями);
 6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (с изменениями и дополнениями);
 7. Приказ Минздравсоцразвития России от 07.10.2008 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» (с изменениями и дополнениями);
 8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (с изменениями и дополнениями);
 9. Профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденного Приказом Минтруда России от 19.03.2019 № 161н и зарегистрированного в Минюсте России 15.04.2019 № 54375;
 10. Приказ МЗ РФ от 08.06.2020 № 557н «Об утверждении правил проведения ультразвуковых исследований».

Базы данных, справочные и поисковые системы. Интернет-ресурсы, ссылки.

| Русскоязычные ресурсы | |
|--|---|
| Ультразвуковая диагностика, Атлас ультразвуковой диагностики, документация, методические рекомендации, статьи. | http://www.sono.nino.ru |
| Ультразвуковая диагностика. АРМ врача ультразвуковой диагностики | http://www.lins.ru |
| Сайт врачей ультразвуковой диагностики | http://acoustic.ru/ |
| Кафедра ультразвуковой диагностики Уральской Государственной Медицинской Академии Дополнительного Образования | http://www.uzd.rbstudio.ru/ |
| Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики. | http://www.y3u.ru |
| Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики | http://rasudm.org/ |
| Ультразвуковая диагностика. Ессентуки. | http://www.ultrasound.kmv.ru |
| Сонография.ру | http://www.sonography.ru |
| Компьютерные технологии в медицине (Алтай) | http://www.ctmed.altai.ru |
| АНО Центр иммунологии и репродукции | http://cir.msk.ru/ |
| Русский медицинский сервер | http://www.rusmedserv.com |
| Ультразвуковые технологии (Карелия) | http://ultrasound.karelia.ru |
| TELEMED - ultrasound medical systems | http://www.telemed.lt |
| Ультразвуковая диагностика (случаи из жизни. Новые ультразвуковые технологии - теория и практика. Телемедицина -прикладные вопросы, вопросы и ответы) | http://www.alkor.nort.kiev.ua/ |
| Радиология, ультразвуковая и функциональная диагностика (аппаратура и методы УЗ и функциональной диагностики, лучевой диагностики и терапии, радиологии, | http://www.radiology.ru |

| | |
|--|---|
| томографии, КТ, МРТ, рентгенологии, ангиологии. Образование и дискуссии врачей) | |
| Ультразвуковая диагностика (публикации; документы; приказы, методические рекомендации; атлас ультразвуковых изображений; о производителях ультразвуковой техники; тематические ссылки) | http://www.sono.nino.ru:8100/ |
| Англоязычные ресурсы | |
| Ultrasound Basics: From the Harvard Beth Israel Hospital | http://www.chem.duke.edu/ |
| SRI Center for Medical Technology- Ultrasound | http://os.sri.com/medical/ |
| IBUS - International Breast Ultrasound School (Medical Education) | http://www.ibus.org |
| European forum for radiologists | http://eufora.org |
| Публикации, библиотеки (Medline), журналы, посвященные ультразвуковой диагностике | |
| Русский Медицинский журнал | http://www.rmj.net |
| Journal of Ultrasound in Medicine | http://www.aium.org/Journals/ |
| European Journal of Ultrasound | http://www.elsevier.nl |
| Medscape (MEDLINE and more) | http://www.medscape.com/ |
| Radiology | http://radiology.rsna.org |
| Медицинские издательства | |
| Издательство «Практика» | http://practica.ru |
| «Видар» | http://www.vidar.ru |
| «МедиаСфера» | http://www.mediasphera.aha.ru |

1.3. Кадровое обеспечение

Профессорско-преподавательский состав, реализующий программу

| Профессорско-преподавательский состав, проводящий занятия с обучающимися (кол-во чел.) | В том числе | |
|--|--|---------------------------------------|
| | Доктора наук, профессора (кол-во чел.) | Кандидаты наук, доценты (кол-во чел.) |
| 4 | 1 | 2 |

СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Руководитель программы:

1. Хайт Г.Я., д.м.н., проф., заведующий кафедрой клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии.
2. Гусев С.В., к.м.н., доцент кафедры клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии.

Составители программы:

1. Хайт Г.Я., д.м.н., проф., заведующий кафедрой клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии.
2. Гусев С.В., к.м.н., доцент кафедры клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии.
3. Попова Н.Н., ассистент кафедры клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии, врач функциональной диагностики АНМО «СКККДЦ». Врач высшей категории.
4. Мороз Л.А. ассистент кафедры клинической физиологии, кардиологии с курсом интроскопии, врач ультразвуковой диагностики высшей категории.