Министерство здравоохранения Российской Федерации
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Методическим советом ИГМАПО-филиала ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
«25» июня 2026 г. протокол № 4

УТВЕРЖДЕНО
Зам. директора по учебной работе
ИГМАПО-филиала ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
«26» июня 2026 г.
_____С.М. Горбачева

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

Объем программы 144 академических часа
Форма обучения: очная

Иркутск
2026

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Баженова Юлия Викторовна	к.м.н., доцент	заведующий кафедрой лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2	Чепурной Александр Юрьевич		ассистент кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
по методическим вопросам				
1.	Горбачева Светлана Михайловна	д.м.н., профессор	Заместитель директора по учебной работе	ИГМАПО – филиал ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Баженова Юлия Викторовна	к.м.н., доцент	Декан терапевтического факультета	ИГМАПО – филиал ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ

1. Актуальность Программы:

Ультразвуковая диагностика занимает ведущее место в системе клинического и профилактического обследования населения. Прогрессивно растущая информативность и диагностическая значимость ультразвуковых исследований, требуют от врача ультразвуковой диагностики глубоких знаний и навыков. Оснащение широкой сети лечебных учреждений высокотехнологичным ультразвуковым оборудованием создает потребность в специалистах, готовых к решению сложных диагностических задач и эффективной работе с новыми цифровыми технологиями. Программа направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей врача, обеспечивая соответствие его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Программа направлена на формирование у врачей навыков проведения всех видов ультразвуковых исследований в строгом соответствии с утвержденными клиническими рекомендациями и порядками оказания медицинской помощи. Регулярное обновление знаний является обязательным условием для успешного прохождения процедуры периодической аккредитации медицинских специалистов. В условиях модернизации здравоохранения и внедрения высокотехнологичной помощи возрастает необходимость регулярного повышения квалификации врачей ультразвуковой диагностики, ориентированной на современные научные достижения и принципы доказательной медицины.

2. Нормативно-правовые документы:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 марта 2025 года № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07 мая 2026 г. № 355н «Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2026 г., регистрационный № 86912)

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14 мая 2026 г. № 436н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2026 г., регистрационный № 86713).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г., № 161н «Об утверждении профессионального стандарта «врач-ультразвуковой диагностики». (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 апреля 2019, регистрационный № 54375).

3. Профессиональные компетенции:

В результате освоения Программы ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава России обеспечивает совершенствование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее - ПК), включающих необходимые знания, умения, в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей:

Код	Наименование компетенций
ПК 1	Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, в том числе интерпретировать результаты исследований
ПК 2	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников
ПК-3	Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме

4. Форма обучения по Программе:

Форма обучения по Программе - очная

Форма обучения	Академических часов в день	Количество дней в неделю	Примечание
очная	6-8	5	

5. Трудоемкость обучения (срок освоения Программы): 144 академических часа

6. Контингент обучающихся: врачи по специальности «Ультразвуковая диагностика»

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование компонентов программы
I	**Общие положения**
1.	Цель программы
2.	Результат освоения Программы
3.	Форма обучения по Программе
4.	Трудоемкость обучения (срок освоения Программы)
5.	Календарный учебный график
II	**Планируемые результаты обучения**
6.	Планируемые результаты обучения
III	**Учебный план**
7.	Учебный план
IV	**Рабочие программы модулей**
8.	Рабочие программы модулей
V	**Формы аттестации**
9	Промежуточная аттестация. Итоговая аттестация
10	Оценочные материалы Программы
VI	**Организационно-педагогические условия реализации Программы**
11.	Кадровые условия реализации Программы
12.	Кадровое обеспечение реализации Программы в части практической подготовки
13.	Материально-техническое обеспечение реализации Программы
14.	Материально-техническое обеспечение реализации Программы в части практической подготовки
15.	Использование ЭО и ДОТ, учебно-методическое и информационное обеспечение Программы
16.	Финансовое обеспечение реализации Программы

I. Общие положения

1. Цель Программы:

Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов с высшим медицинским образованием (далее – Программа) является совершенствование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по специальности «Ультразвуковая диагностика» (область профессиональной деятельности – 02 Здравоохранение, уровень квалификации – 8 уровень).

2. Результат освоения Программы:

В результате освоения Программы ИГМАПО - филиал ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава России обеспечивает совершенствование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее – ПК), включающих необходимые знания, умения, в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей.

3. **Форма обучения по Программе –** очная.

4. **Трудоемкость обучения** (срок освоения Программы): 144 академических часа.

5. **Календарный учебный график** обеспечивает реализацию Программы в соответствии с учебным планом, определяет режим и продолжительность занятий.

Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение 4 недель / 1 месяца, по 5 дней в неделю, по 6-8 ак. часов в день.

Название и темы рабочей программы	*1 нед.*	*2 нед.*	*3 нед.*	*4 нед.*
	Трудоемкость освоения (акад. час)			
Модуль 1. Общие вопросы оказания медицинской помощи по профилю "ультразвуковая диагностика"	2			
Модуль 2. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики	34	36	36	26
Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме				6
Итоговая аттестация	-	-	-	4
Общая трудоемкость	**36**	**36**	**36**	**36**

II. Планируемые результаты обучения

6. Планируемые результаты обучения

N п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)
1	ПК-1. Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода, в том числе интерпретировать результаты исследований	1.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению в части проведения ультразвуковых исследований, включая порядки оказания медицинской помощи. 1.з2. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи в части проведения ультразвуковых исследований. 1.з3. Действующая Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 1.з4. Современная терминология, используемая в ультразвуковой диагностике. 1.з5. Современные аспекты проведения ультразвуковых исследований при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма человека: головы и шеи, сердца, сосудов большого круга кровообращения, сосудов малого круга кровообращения, брюшной полости и забрюшинного пространства, пищеварительной системы, мочевыделительной системы, репродуктивной системы, эндокринной системы, скелетно-мышечной системы, лимфатической системы, молочных (грудных) желез, мягких тканей, периферических нервных стволов, плода и плаценты. 1.з6. Современные аспекты ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у взрослых и детей. 1.з7. Современные аспекты проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств. 1,з8. Новые технологии ультразвуковой диагностики в	1.у1. Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с принципом безопасности при разумной достаточности. 1.у2. Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования. 1.у3. Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации. 1.у4. Осуществление подготовки пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области. 1.у5. Осуществление ультразвуковых исследований при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма человека: головы и шеи, сердца, сосудов большого круга кровообращения, сосудов малого круга кровообращения, брюшной полости и забрюшинного пространства, пищеварительной системы, мочевыделительной системы, репродуктивной системы, эндокринной системы, скелетно-мышечной системы, лимфатической системы, молочных (грудных) желез, мягких тканей, периферических нервных стволов, плода и плаценты. 1.у6. Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований. 1.у7. Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации.

		современном диагностическом алгоритме с позиций медицины, основанной на доказательствах. 1.з9. Виды визуализационных классификаторов (стратификаторов) и их применение. 1.з10. Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований. 1.з11. Телемедицинские технологии при проведении консилиумов и консультаций. 1.з12. Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования. 1.з13. Методы оценки эффективности диагностических тестов.	1.у8. Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний. 1.у9. Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований. 1.у10. Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных исследований, включая лучевые методы исследований. 1.у11. Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители. 1.у12. Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем. 1.у13. Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение. 1.у14. Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных исследований, включая лучевые методы исследования, патологоанатомические данные. 1.у15. Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.
2	ПК-2. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовать деятельность находящихся в распоряжении	2.з1. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронных документов. 2.з2. Законодательство Российской Федерации о защите персональных данных. 2.з3. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 2.з4. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 2.з5. Правила работы в информационных системах в сфере	2.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе. 2.у2. Определение статистических показателей своей работы. 2.у3. Использование медико-статистической информации для повышения качества оказания диагностической помощи. 2.у4. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, контроль качества ее ведения. 2.у5. Использование в профессиональной деятельности информационных систем в сфере здравоохранения и

	медицинских работников	здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 2.з6. Требования противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности, порядок действия в чрезвычайных ситуациях, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. 2.з7. Особенности медицинской статистики с учетом диагностического профиля специальности. 2.з8. Требования эпидемиологической безопасности ультразвукового исследования.	информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 2.у6. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 2.у7. Контроль за выполнением должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении. 2.у8. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований противопожарной безопасности, охраны труда. 2.у9. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 2.у10. Соблюдение эпидемиологической безопасности ультразвукового исследования.
3	ПК-3. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	3.з1. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 3.з2. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 3.з3. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 3.з4. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужаливаниях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 3.з5. Правила эффективной коммуникации с пациентами,	3.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 3.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. 3.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания медицинской помощи в экстренной форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших). 3.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты. 3.у5. Вызов выездной бригады скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. 3.у6. Оценка количества пострадавших. 3.у7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о начале проведения

		их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 3.з6. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи. 3.з7. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 3.з8. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора. 3.з9. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 3.з10. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 3.з11. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 3.з12. Правила остановки наружных кровотечений. 3.з13. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 3.з14. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 3.з15. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств. 3.з16. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 3.з17. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи. 3.з18. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи	мероприятий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме. 3.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, его законным представителем, окружающими лицами и медицинскими работниками, в том числе выездной бригадой скорой медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 3.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 3.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 3.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 3.у12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом. 3.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 3.у14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего жгута. 3.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 3.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей. 3.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора. 3.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. 3.у19. Промывание желудка. 3.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных. 3.у21. Проведение термоизоляции и согревания при

		в экстренной форме.	воздействии низких температур. 3.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела. 3.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания. 3.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 3.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки. 3.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

III. Учебный план

7. Учебный план:

N п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			лекции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)			практика	аттестация
				всего	в том числе			
					практическая подготовка	возможно использование ЭО и ДОТ		
1	**Модуль 1. Общие вопросы оказания медицинской помощи по профилю "ультразвуковая диагностика"**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
1.1	Актуальные вопросы нормативного правового регулирования и организации оказания медицинской помощи по профилю "ультразвуковая диагностика"	2	2	0	0	0	0	0
2	**Модуль 2. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики**	**132**	**68**	**63**	**33**	**0**	**0**	**1**
2.1	Актуальные вопросы ультразвукового исследования органов пищеварительной системы	18	12	6	0	0	0	0
2.2	Актуальные вопросы ультразвукового исследования органов мочевой системы	6	3	3	0	0	0	0
2.3	Актуальные вопросы ультразвукового исследования органов мужской половой системы	6	3	3	0	0	0	0
2.4	Актуальные вопросы ультразвукового исследования органов лимфатической системы	3	3	0	0	0	0	0
2.5	Актуальные вопросы ультразвукового исследования поверхностно расположенных органов, основных структур опорно-двигательного аппарата и периферических нервов	18	12	6	0	0	0	0
2.6	Современные технологии ультразвуковой диагностики в исследовании внутренних органов и поверхностных структур	9	0	9	9	0	0	0
2.7	Актуальные вопросы ультразвукового исследования сердца, грудного отдела аорты и сосудов малого круга кровообращения (эхокардиография)	12	9	3	0	0	0	0
2.8	Актуальные вопросы ультразвукового исследования сосудистой системы	12	9	3	0	0	0	0
2.9	Современные технологии ультразвуковой диагностики в исследовании сердечно-	12	0	12	12	0	0	0

	сосудистой системы	13						
2.10	Актуальные вопросы ультразвукового исследования органов женской половой системы	6	3	3	0	0	0	0
2.11	Актуальные вопросы ультразвукового исследования при беременности	12	9	3	0	0	0	0
2.12	Современные технологии ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии	12	0	12	12	0	0	0
2.13	Актуальные вопросы ультразвукового исследования головного мозга новорожденного (нейросонография)	3	3	0	0	0	0	0
2.14	Актуальные вопросы ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств	2	2	0	0	0	0	0
2.15	Промежуточная аттестация по модулю 2	1	0	0	0	0	0	1
3	**Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме**	**6**	**2**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	6	2	4	0	0	0	0
4	**Итоговая аттестация**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**
Итого часов (трудоемкость)		144	72	67	33	0	0	5

IV. Рабочие программы модулей

8. Рабочие программы модулей

N п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Модуль 1. Общие вопросы оказания медицинской помощи по профилю "ультразвуковая диагностика"		
1.1	Актуальные вопросы нормативного правового регулирования и организации оказания медицинской помощи по профилю "ультразвуковая диагностика"	Современные нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению по профилю "ультразвуковая диагностика". Актуальные клинические рекомендации. Основные базы медицинской информации. Ранжирование уровней достоверности доказательств. Воспроизводимость ультразвуковых исследований (внутриоператорская и межоператорская).	ПК-1, ПК-2
2	Модуль 2. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики		
2.1	Актуальные вопросы ультразвукового исследования органов пищеварительной системы	Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний печени с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании печени. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний желчного пузыря и желчных протоков с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании желчного пузыря и желчных протоков. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний поджелудочной железы с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании поджелудочной железы. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании желудочно-кишечного тракта. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний органов пищеварительной системы у детей.	ПК-1, ПК-2
2.2	Актуальные вопросы ультразвукового исследования органов мочевой системы	Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний почек и мочеточников с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании почек и мочеточников. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний мочевого	ПК-1, ПК-2

		пузыря и мочеиспускательного канала с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний почечных артерий с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании почечных артерий. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний органов мочевой системы у детей.	
2.3	Актуальные вопросы ультразвукового исследования органов мужской половой системы	Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и ампул семявыносящих протоков с учетом действующих клинических рекомендаций, и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании предстательной железы, семенных пузырьков и ампул семявыносящих протоков. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний органов мошонки с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании органов мошонки. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний полового члена с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании полового члена. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний органов мужской половой системы у детей.	ПК-1, ПК-2
2.4	Актуальные вопросы ультразвукового исследования органов лимфатической системы	Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний лимфатических узлов с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании лимфатических узлов. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний селезенки с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании селезенки. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний органов лимфатической системы у детей.	ПК-1, ПК-2
2.5	Актуальные вопросы ультразвукового	Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний щитовидной и околощитовидных желез	ПК-1, ПК-2

	исследования поверхностно расположенных органов, основных структур опорно-двигательного аппарата и периферических нервов	с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании щитовидной и околощитовидных желез. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний слюнных желез с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании слюнных желез. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний молочных желез с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании молочных желез. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании опорно-двигательного аппарата. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний мягких тканей с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании мягких тканей. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний периферических нервов с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании периферических нервов. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно расположенных органов, основных структур опорно-двигательного аппарата, мягких тканей и периферических нервов у детей.	
2.6	Современные технологии ультразвуковой диагностики в исследовании внутренних органов и поверхностных структур	Использование современных технологий ультразвуковой диагностики при проведении ультразвуковых исследований внутренних органов и поверхностных структур с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативно-правовых актов.	ПК-1
2.7	Актуальные вопросы ультразвукового исследования сердца, грудного отдела аорты и сосудов малого круга кровообращения (эхокардиография)	Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний сердца, грудного отдела аорты и сосудов малого круга кровообращения с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании сердца, грудного отдела аорты и сосудов малого круга кровообращения. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний сердца, грудного отдела	ПК-1, ПК-2

		аорты и сосудов малого круга кровообращения у детей.	
2.8	Актуальные вопросы ультразвукового исследования сосудистой системы	Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний артерий с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании артерий. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний вен с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании вен. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний артерий и вен у детей.	ПК-1, ПК-2
2.9	Современные технологии ультразвуковой диагностики в исследовании сердечно-сосудистой системы	Использование современных технологий ультразвуковой диагностики при проведении ультразвуковых исследований сердечно-сосудистой системы с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов.	ПК-1
2.10	Актуальные вопросы ультразвукового исследования органов женской половой системы	Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний матки с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании матки. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний придатков матки с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании придатков матки. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний органов женской половой системы у детей.	ПК-1, ПК-2
2.11	Актуальные вопросы ультразвукового исследования при беременности	Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики при проведении пренатального скрининга первого триместра. Особенности описательного протокола и формирования заключения при скрининговом ультразвуковом исследовании первого триместра. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики при проведении пренатального скрининга второго триместра. Особенности описательного протокола и формирования заключения при скрининговом ультразвуковом исследовании второго триместра. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики при проведении пренатального скрининга третьего триместра. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании плода в третьем триместре.	ПК-1, ПК-2
2.12	Современные технологии ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии	Использование современных технологий ультразвуковой диагностики при проведении ультразвуковых исследований в акушерстве и гинекологии с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов.	ПК-1

2.13	Актуальные вопросы ультразвукового исследования головного мозга новорожденного (нейросонография)	Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики заболеваний головного мозга новорожденного с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности описательного протокола и формирования заключения при ультразвуковом исследовании головного мозга новорожденного.	ПК-1, ПК-2
2.14	Актуальные вопросы ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств	Актуальные вопросы проведения малоинвазивных вмешательств под ультразвуковым контролем с учетом действующих клинических рекомендаций и нормативных правовых актов. Особенности оформления медицинской документации при проведении вмешательств под ультразвуковым контролем.	ПК-1, ПК-2
2.15	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.14.	ПК-1, ПК-2
3	Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме		
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Современное нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Коммуникация со службами спасения, выездными бригадами скорой медицинской помощи, пациентом, его законным представителем и окружающими лицами. Транспортировка и иммобилизация пациента. Сердечно-легочная реанимация. Остановка наружных кровотечений. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Промывание желудка. Применение согревания и охлаждения. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий.	ПК-3

V. Формы аттестации

9. Промежуточная аттестация, предусмотренная учебным планом, должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения. Форма и критерии успешного прохождения промежуточной аттестации определяются организацией.

Итоговая аттестация проводится в форме, определяемой организацией, и включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений. Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося. Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточной аттестации, предусмотренной учебным планом.

Критерии успешного прохождения промежуточной и итоговой аттестации:

Критерии оценки ответа обучающихся при тестировании

Оценка	Критерии оценки (% от max количества баллов)
Отлично	90-100%
Хорошо	80-89%
Удовлетворительно	70-79%
Неудовлетворительно	69% и менее

Критерии оценки теоретической и практической подготовки обучающегося (при собеседовании, демонстрация умений в симулированных и клинических условиях)

Показатели критериев	**Оценка**
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание программы освоено полностью, все предусмотренные программой контрольные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	Зачтено (отлично)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, но проявляется затруднение в демонстрации авторской позиции обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание программы освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения контрольные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	Зачтено (хорошо)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения контрольных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Зачтено (удовлетворительно)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя возможно повышение качества выполнения контрольные заданий.	Не зачтено (неудовлетворительно)

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации - удостоверение о повышении квалификации.

10. Оценочные материалы Программы сформированы для проведения текущего контроля, промежуточных аттестаций, итоговой аттестации в

соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения. Каждое задание оценочных материалов должно соотнесено с результатами обучения, для оценки которых оно предназначено.

Примеры тестовых заданий

Иструкция: Выберите один правильный ответ

№ п/п	Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
1	Эхографическая диагностика кист печени основывается на визуализации	А) округлых анэхогенных образований с четкими контурами, располагающимися в паренхиме печени Б) солидных структур в паренхиме печени В) неоднородных образований с четкими контурами Г) инфильтративных изменений с различной эхогенностью Д) инфильтративных изменений с идентичной эхогенностью	А	1.у10
2	Капиллярные гемангиомы в ультразвуковом изображении характеризуются:	А) наличием одиночных или множественных округлых гиперэхогенных образований с однородной структурой Б) наличием одиночных или множественных анэхогенных образований В) наличием неоднородных преимущественно солидных образований Г) увеличением размеров печени без изменения ее структуры Д) уменьшением размеров печени без изменения ее структуры	А	1.у10
3	Камни желчного пузыря при ультразвуковом исследовании визуализируются как:	А) гипоэхогенные образования Б) гиперэхогенные структуры с четким контуром и акустической тенью В) многокамерные неоднородные образования Г) образования с четким контуром, деформирующие контуры желчного пузыря Д) неоднородных образований с четкими контурами	Б	1.у10

Пример ситуационной задачи

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Ситуационная задача 1

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия

Статичные и (или) динамичные ультразвуковые изображения пациента без жалоб, а также без особенностей анамнеза жизни и данных объективного статуса. Прилагается: ультразвуковое изображение (статичное и (или) динамичное) печени с типичной гемангиомой размером до 2 сантиметров, которая прилежит к печеночной вене. Изображение получено при использовании конвексного датчика в В-режиме и режиме цветового допплеровского картирования с обязательным представлением на изображениях шкалы скоростей кровотока.

Задания

1. Какие режимы ультразвукового исследования представлены на изображениях?
2. Какова эхогенность образования, которое визуализируется в печени?
3. К какой структуре прилежит образование, которое визуализируется в печени?
4. Какое заключение можно сделать по результатам ультразвукового исследования?
5. Какой тип ультразвукового датчика используется при исследовании печени?

Эталоны ответов

1. В-режим и цветовое допплеровское картирование.
2. Гиперэхогенное образование.
3. Образование принадлежит к печеночной вене.
4. Ультразвуковые признаки гемангиомы печени.
5. Конвексный датчик.

Коды результатов обучения: 1з.4, 1з.5, 1з.6, 1з.7, 1з.8, 1з.9, 1з.12, 1з.13, 1з.15.

Ситуационная задача 2

Условия

Статичные и (или) динамичные ультразвуковые изображения пациента без жалоб, а также без особенностей анамнеза жизни и данных объективного статуса. Прилагается: ультразвуковое изображение (статичное и (или) динамичное) печени, на которых имеется ее диффузные изменения и "бугристость" контуров, диаметр ствола портальной вены до 1,4 см, селезеночной вены до 1,0 см, увеличение селезенки и спленоренальный шунт, хвостатая доля увеличена незначительно, диаметр печеночных вен в пределах нормы. Система портальных вен и печеночные вены проходимы, признаков их тромбоза не выявлено.

Задания

1. Какие режимы ультразвукового исследования представлены на изображениях?
2. Какова общая эхогенность печени и ее структура?
3. Оцените характеристики вен портальной системы?
4. Какое заключение можно сделать по результатам ультразвукового исследования?
5. Какой тип ультразвукового датчика используется при исследовании печени?

Эталоны ответов

1. В-режим и цветовое допплеровское картирование.
2. Эхогенность печени повышена структура выраженно неоднородная.
3. Расширение ствола воротной вены и визуализация порто-системных коллатералей.
4. Ультразвуковые признаки цирроза печени. Признаки портальной гипертензии (расширение ствола воротной вены и формирование портосистемынх коллатералей). Спленомегалия.
5. Конвексный датчик.

Коды результатов обучения: 1з.4, 1з.5, 1з.6, 1з.7, 1з.8, 1з.9, 1з.12, 1з.13, 1з.15.

Ситуационная задача 3

Условия

Статичные и (или) динамичные ультразвуковые изображения пациента с циррозом печени в исходе вирусного гепатита. Прилагается: ультразвуковое изображение (статичное и (или) динамичное) печени, на которых обнаружено округлое гиперэхогенное образование диаметром 2,0 см с нечеткими, неровными контурами, в периферической зоне определяется васкуляризация.

Задания

Какие режимы ультразвукового исследования представлены на изображениях?

2. Какова эхогенность образования, которое визуализируется в печени?
3. Какое заключение можно сделать по результатам ультразвукового исследования?
4. Какой тип ультразвукового датчика используется при исследовании печени?
5. Какой дополнительный метод исследования порекомендуете пациенту для уточнения характера образования?

Эталоны ответов

1. В-режим и цветовое допплеровское картирование.
2. Гиперэхогенное образование.
3. Ультразвуковые признаки объемного образования печени, учитывая характеристики образования (неровность, нечеткость контуров, усиленную васкуляризацию трудно исключить ГЦР).
4. Конвексный датчик.
5. МСКТ печени с внутривенным контрастированием

Коды результатов обучения: 1з.4, 1з.5, 1з.6, 1з.7, 1з.8, 1з.9, 1з.12, 1з.13

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы

11. Кадровые условия реализации Программы

Реализация Программы обеспечивается работниками ИГМАПО – филиала ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, осуществляющей образовательную деятельность, и (или) лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация работников отвечает квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н, и профессиональным стандартам.

Лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, при этом:

1) лекции модулей 1 и 2 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Ультразвуковая диагностика», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Ультразвуковая диагностика» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет;

2) лекции модуля 3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: "Анестезиология-реаниматология", "Скорая медицинская помощь", осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: "Анестезиология-реаниматология", "Скорая медицинская помощь" и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Не менее 40 % объема занятий семинарского типа проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук.

12. Кадровое обеспечение реализации Программы в части практической подготовки

Занятия семинарского типа модуля 2, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности "Ультразвуковая диагностика", осуществляющими медицинскую

деятельность по специальности "Ультразвуковая диагностика" и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

13. Материально-техническое обеспечение реализации Программы

ИГМАПО – филиал ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, обеспечивает соблюдение следующих требований к материально-техническим условиям реализации Программы:

Занятия семинарского типа модуля 2, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности "Ультразвуковая диагностика", осуществляющими медицинскую деятельность по специальности "Ультразвуковая диагностика" и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы оказания медицинской помощи по профилю "ультразвуковая диагностика"	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной. 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.
Модуль 2. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов, манекенов, моделей), позволяющих формировать следующие умения: проведение ультразвуковых исследований сердца, органов брюшной полости и щитовидной железы.
Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов) с обратной связью для оказания медицинской помощи в экстренной форме, позволяющих формировать следующие умения: определение наличия признаков жизни; обеспечение проходимости дыхательных путей; временная остановка наружного кровотечения; проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей; использование автоматического наружного дефибриллятора; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении

	грудной клетки; промывание желудка; придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.

14. Материально-техническое обеспечение реализации Программы в части практической подготовки:

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности в медицинских организациях и (или) в иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее вместе - базы практической подготовки), соответствующих следующим требованиям:

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 2. Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по ультразвуковой диагностике, гастроэнтерологии, кардиологии, онкологии, урологии, хирургии, эндокринологии, организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача ультразвуковой диагностики на 5 обучающихся. 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по ультразвуковой диагностике, анестезиологии и реаниматологии, гастроэнтерологии, кардиологии, онкологии, урологии, хирургии, эндокринологии, организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача ультразвуковой диагностики на 5 обучающихся. 3. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по ультразвуковой диагностике, детской кардиологии, детской онкологии, детской урологии-андрологии, детской хирургии, детской эндокринологии, организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача ультразвуковой диагностики на 5 обучающихся. 4. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании

	специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по ультразвуковой диагностике, анестезиологии и реаниматологии, детской кардиологии, детской онкологии, детской урологии-андрологии, детской хирургии, детской эндокринологии, неонатологии, педиатрии, организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача ультразвуковой диагностики на 5 обучающихся. 5. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по ультразвуковой диагностике, акушерству и гинекологии (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий и искусственного прерывания беременности), организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача ультразвуковой диагностики на 5 обучающихся. 6. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по ультразвуковой диагностике, анестезиологии и реаниматологии, акушерству и гинекологии (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий и искусственного прерывания беременности), акушерству и гинекологии (использованию вспомогательных репродуктивных технологий), неонатологии, организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача ультразвуковой диагностики на 5 обучающихся.

15. Использование ЭО и ДОТ, учебно-методическое и информационное обеспечение Программы:

ЭО и ДОТ при реализации Программы не используются.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава России. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ИГМАПО – филиала ФГАОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, так и вне ее.

Перечень учебных изданий, в том числе электронных, иных информационных материалов, необходимых для освоения Программы:

Основная литература:

1. Терновой, С. К. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. - 5-е изд., перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 256 с. – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970495858.html.
2. Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Литтерра, 2026. - 176 с. – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785423504779.html.
3. Гажонова, В. Е. Ультразвуковая диагностика и мультимодальный подход в маммологии. Диффузные неузловые патологии (non-mass lesions) / В. Е. Гажонова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 480 с. . – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970489314.html.
4. Ультразвуковая диагностика диабетической фетопатии / С. Н. Лысенко, М. А. Чечнева, Ф. Ф. Бурумкулова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. . – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970476116.html.
5. Васильев, А. Ю. Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : руководство для врачей : в 2 т. Т. I / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 704 с. . – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970470435.html.
6. Васильев, А. Ю. Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : руководство для врачей : в 2 т. Т. II / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 776 с. . – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970470442.html.
7. Фурман, Е. Г. Ультразвуковое исследование легких у детей при пневмонии / Е. Г. Фурман, О. С. Баксанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 40 с. – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970494813.html.
8. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка : руководство / З. А. Лемешко, З. М. Османова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2021. – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970459447.html.
9. Ультразвуковое исследование молочных желез / В. Е. Гажонова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. . – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970466285.html.

10. Баракин, А.О. Ультразвуковое исследование сердечно-сосудистой системы в практике врача-педиатра: учеб. пособие/ А.О. Баракин, А.И. Лысенко; ИГМАПО. - Иркутск: ИГМАПО, 2024. - 80 с.

Дополнительная литература:

1. Ма О.Дж. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине: пер. с англ./ О.Дж. Ма, Дж.Р. Матиэр, М. Блэйвес. - 2-е изд. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018. - 558 с.: ил.

2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии: рук. для врачей/ Ред. Г.Е. Труфанов, Ред. Д.О. Иванова, Ред. В.В. Рязанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 216 с.: ил.

3. Измерения в детской ультразвуковой диагностике: справ./ Ред. М.И. Пыков. - М.: Видар-М, 2018. - 96 с.: ил.

4. Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии: пер. с англ./ Р. Биссет, Д.-э- Саббих, Н.Б. Томас, А.Н. Хан; Ред. А.Н. Сенч. - М.: МЕДпресс-информ, 2018. - 344 с.: ил.

5. Ультразвуковое исследование щитовидной железы: пер. с англ./ Ред. Г.Дж. Бэскин-ст., Ред. Д.С. Дюик, Ред. Р.Э. Левин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 432 с.: ил.

6. Хатчисон С.Дж. Ультразвуковая диагностика в ангиологии и сосудистой хирургии: пер. с англ./ С.Дж. Хатчисон, К.К. Холмс; Ред. А.И. Кириенко, Ред. Д.А. Чуриков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 400 с.: ил.

7. Делорм С. Руководство по ультразвуковой диагностике/ С. Делорм, Ю. Дебю, К.-В. Йендерка; пер. с нем. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 408 с.: ил.

8. Синг, Арун Д.. Ультразвуковая диагностика в офтальмологии: пер. с англ/ Арун Д. Синг, Бренди К. Хейден; Ред. пер. А.Н. Амиров. - М.: МЕДпресс-информ, 2015. - 280 с.: ил.

9. Сенча А.Н. Ультразвуковая диагностика. Поверхностно-расположенные органы: [монография]/ А.Н. Сенча. - М.: Видар, 2015. - 512 с.: ил.

10. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика/ Ред. В.В. Митьков. - 2-е изд. - М.: Видар, 2011. - 712 с.

11. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей : в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости / под ред.

Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970437599.html.

12. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей : в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов / Под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970439036.html.

13. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей : в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов / Под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970439197.html

14. Практическая ультразвуковая диагностика. Том 4. Ультразвуковая диагностика в акушерстве / Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970441237.html.

15. Практическая ультразвуковая диагностика. Т.5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей [Электронный ресурс] / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. . – Текст: электронный // URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970440322.html.

16. "Путеводитель" по лучевой диагностике органов брюшной полости (Атлас рентгено-, УЗИ-, КТ- и МРТ-изображений) / Ред. Г.Е. Труфанов, Ред. В.В. Рязанов, Ред. А.С. Грищенков. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2014. - 432 с.

17. Олти Джейн Ультразвуковое исследование. Иллюстрированное руководство.: пер. с англ./ Джейн Олти, Эдвард Хоуи. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с.: ил.

18. Аллахвердов Ю.А. Атлас ультразвуковой диагностики: учеб.-практ. пособие/ Ю.А. Аллахвердов. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 116 с.: ил.

19. Блок, Бертольд. УЗИ внутренних органов: пер. с нем./ Бертольд Блок; Ред. пер. А.В. Зубарев. - 2-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2011. - 256 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – https://минобрнауки.рф;
2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – obrnadzor.gov.ru;
3. Федеральный портал «Российское образование» – информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» –

http://window.edu.ru;

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/);

5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (http://www.femb.ru);

6. Информационно-правовой портал «Гарант» – https://www.garant.ru/;

7. Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения «Consilium Medicum» http://con-med.ru/magazines/consilium_medicum/.

8. https://cr.minzdrav.gov.ru/clin_recomend - Рубрикатор клинических рекомендаций

9. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронная полнотекстовая библиотека ИГМАПО – доступ с сайта ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=DIGOU&P21DBN=DIGOU&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=);
2. Электронный каталог книг НМБ ИГМАПО – доступ с сайта ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=W2006&P21DBN=W2006&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=);
3. Электронный каталог диссертаций и авторефератов диссертаций ИГМАПО – доступ с сайта ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=REFER&P21DBN=REFER&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=);
4. Собрание электронных изданий ИГМАПО (Информрегистр) – доступ с сайта ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);
5. База данных «Труды сотрудников ИГМАПО/ИГИУВ 1979-2024 гг.» – доступ с сайта ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);
6. Справочно-информационная система издательства ГЭОТАР-Медиа "MedBaseGeotar" – https://medbase.ru/pages/index.html;
7. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» – https://www.rosmedlib.ru/;
8. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Руконт» - http://rucont.ru;
9. Электронная библиотечная система (ЭБС) BookUp – www.books-up.ru;
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY – https://elibrary.ru;
11. Межбиблиотечный абонемент Иркутской областной научной универсальной библиотеки им. Молчанова-Сибирского;

12. Электронные ресурсы компании Elsevier и международного научного издательства Springer Nature в рамках договора с РФФИ – доступ через сайт РМАНПО;
13. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) ФГБУ РГБ – https://rusneb.ru/;
14. Scopus – крупнейшая в мире база данных рефератов и цитирования издательства Elsevier https://www.elsevier.com/ (доступ через сайт РМАНПО).
15. Кокрейновская библиотека – база данных по доказательной медицине – https://www.cochranelibrary.com/.

16. Финансовое обеспечение реализации Программы осуществляется в объеме не ниже определенного в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом № 273-ФЗ.