

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЧАСТНЫЙ ОФИС РЯЗАНОВОЙ»

**Дополнительная профессиональная
программа повышения квалификации врачей
по специальности «Ультразвуковая диагностика»
со сроком освоения 36 часов по теме
«КЛИНИЧЕСКАЯ НЕЙРОСОНОГРАФИЯ»
Форма реализации программы: очная**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ООО «Частный офис Рязановой»
К.М.Н. Л.К. Рязанова
«21» января 2026 г.



Самара
2026

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Клиническая нейросонография» предназначена для специалистов, имеющих высшее профессиональное образование по специальности «Ультразвуковая диагностика» и сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации по соответствующей специальности.

Программа также предназначена для врачей по специальностям «Неонатология», «Неврология», «Функциональная диагностика».

Программа составлена с учетом требований Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017), Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», Приказа Министерства здравоохранения РФ от 3 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях», Приказа Минобрнауки РФ от 24.03.2025 №266 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказа Минздрава России от 07.10.2015 №700н (ред. от 09.12.2019) «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование», Приказа Министерства здравоохранения РФ от 11 октября 2016 г. № 771н «О внесении изменений в номенклатуру специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование, утвержденную приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 7 октября 2015 г. № 700н», Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 №206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием», -
Профессиональный стандарт «Врач – кардиолог» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018г. №140н, регистрационный номер 1104.

Организация-разработчик: Образовательный центр ООО «Частный офис Рязановой».

Составители: Рязанова Л.К. – директор ООО «Частный офис Рязановой», к.м.н.

Шохин А.В. – врач ультразвуковой диагностики, Детская больница №1 им. Ивановой

Рассмотрено на заседании Образовательного центра (протокол №1 от «21» января 2026 г.).

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ
36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»
ПО ТЕМЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ НЕЙРОСОНОГРАФИЯ»**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, обеспечении соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, а также совершенствовании профессиональных компетенций в области ультразвуковой диагностики в рамках имеющейся квалификации по специальности.

Трудоемкость освоения – 36 академических часа.

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»;
- организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей;
- оценочные материалы и иные компоненты.

Содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется.

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

В дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача по специальности «Ультразвуковая

диагностика», его профессиональных знаний, умений и навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками должностей работников сферы здравоохранения.

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку слушателя в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;

б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;

в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

- клинические базы в медицинских и научных организациях в зависимости от условий оказания медицинской помощи по специальности «Ультразвуковая диагностика»: в амбулаторных условиях (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение); в дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения); в стационарных условиях (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение);

г) кадровое обеспечение реализации Программы соответствует требованиям штатного расписания;

д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ, УСПЕШНО ОСВОИВШИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО ТЕМЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ НЕЙРОСОНОГРАФИЯ»

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования на основе Федеральных образовательных стандартов высшего профессионального образования по специальности «Ультразвуковая диагностика» и «Функциональная диагностика», и на формирование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Характеристика профессиональных компетенций врача ультразвуковой диагностики, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции:

Врач-неонатолог: проведение медицинского обследования новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза.

Врач-невролог: проведения обследования пациентов при заболевании и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагнозов.

Врач функциональной диагностики: проведение функциональной диагностики органов и систем человека.

Перечень знаний, умений и навыков врачей ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций в области ультразвуковых исследований у детей

По окончании обучения врач ультразвуковой диагностики должен знать:

1. Общие знания:
 - организационные принципы и задачи государственной политики в сфере здравоохранения Российской Федерации;
 - принципы врачебной этики и медицинской деонтологии в деятельности врача ультразвуковой диагностики;
 - тенденции состояния здоровья взрослого населения в современных условиях;
 - историю возникновения и развития ультразвуковой диагностики;
 - формы и принципы организации службы ультразвуковой диагностики;
2. Специальные знания:
 - современные методы ультразвуковой диагностики патологии головного мозга у детей;
 - топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований;
 - нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем;
 - физические принципы ультразвукового метода исследования и механизм биологического действия ультразвука;
 - особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований;
 - методы контроля качества ультразвуковых исследований.

По окончании обучения врач ультразвуковой диагностики должен уметь:

1. При сборе предварительной информации:
 - выявлять специфические анамнестические особенности;
 - получать необходимую информацию о болезни;
 - анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования;
 - оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений;
 - оценивать состояние здоровья и поставить предварительный диагноз.
2. При выборе метода ультразвукового исследования:
 - определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования;
 - выбирать адекватные методики ультразвукового исследования;
 - учитывать деонтологические проблемы при принятии решения.
3. При проведении ультразвукового исследования:
 - соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;
 - проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;
 - выбирать необходимый режим и трансдюсер для ультразвукового исследования;
 - получать и документировать диагностическую информацию;
 - получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
 - проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей пациента.

По окончании обучения врач ультразвуковой диагностики должен владеть навыками:

1. При проведении ультразвукового исследования:
 - проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры;
 - выбирать необходимый режим и трансдюсер для ультразвукового исследования;
 - получать и документировать диагностическую информацию;
 - получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
 - проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей пациента.
2. При интерпретации данных:

- на основании ультразвуковой семиотики выявлять изменения в органах и системах;
 - определять характер и выраженность отдельных признаков;
 - сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
 - определять необходимость дополнительного ультразвукового исследования.
3. При составлении медицинского заключения:
- определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования;
 - относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
 - квалифицированно оформлять медицинское заключение;
 - давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего обследования пациента.

По окончании обучения должен знать:

Врач-неонатолог: медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики.

Врач-невролог: современные метод инструментальной диагностики заболеваний и состояний нервной системы.

Врач функциональной диагностики:

- медицинские показания и противопоказания к проведению и оценке состояния функции нервной системы, в том числе нейросонографии.
- Принципы и диагностические возможности методов исследования нервной системы, в том числе ультразвукового исследования головного мозга.

По окончании обучения должен уметь:

Врач-неонатолог: обосновывать и планировать объем инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, интерпретировать и анализировать результаты.

Врач-невролог: обосновывать и планировать объем инструментальных исследований пациентов при заболеваниях и состояниях нервной системы, интерпретировать анализировать результаты.

Врач функциональной диагностики:

проводить исследования нервной системы методом нейросонографии и интерпретировать результаты.

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной программе повышения квалификации врачей проводится в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку врача ультразвуковой диагностики в соответствии с требованиями квалификационных характеристик, профессиональных стандартов и настоящей Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации. При реализации Программы в рамках системы непрерывного медицинского образования (НМО) и наличии заявки на Портале НМО обучающемуся начисляются 36 зачетных единиц (ЗЕТ).

IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.	Эхоанатомия головного мозга у новорожденных и детей раннего возраста.
1.1.	Технология ультразвукового исследования головного мозга.
1.2.	Нормальная ультразвуковая анатомия головного мозга у новорожденных детей.
1.3.	Кровоснабжение головного мозга и исследование мозгового кровотока.
2.	Нейросонография новорожденных и детей раннего возраста при патологии.
2.1.	Внутричерепные кровоизлияния.
2.2.	Гипоксически-ишемические повреждения мозга.
2.3.	Ультразвуковая диагностика нейроинфекции у детей раннего возраста.
2.4.	Ультразвуковая диагностика аномалий развития головного мозга.
2.5.	Опухоли и врожденные аномалии сосудов головного мозга.

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО ТЕМЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ НЕЙРОСОНОГРАФИЯ»

Цель: удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, а также совершенствование профессиональных компетенций в ультразвуковой диагностике патологии головного мозга у детей в рамках имеющейся квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика».

Категория обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики, функциональной диагностики, врачи-неврологи, врачи-неонатологи

Трудоемкость обучения: 36 академических часа (5 дней).

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 7,2 академических часа в день.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			ПЗ	СЗ	
1.	Эхоанатомия головного мозга у новорожденных и детей раннего возраста.	5	4	1	-
2.	Нейросонография новорожденных и детей раннего возраста при патологии.	5	4	1	-
2.1.	Внутричерепные кровоизлияния.	5	-	5	-
2.2.	Гипоксически-ишемические повреждения мозга.	5	2	3	-
2.3.	Ультразвуковая диагностика нейроинфекции у детей раннего возраста.	5	5	-	-
2.4.	Ультразвуковая диагностика аномалий развития головного мозга.	5	5	-	-
2.5.	Опухоли и врожденные аномалии сосудов головного мозга.	5	5	-	-
Итоговая аттестация		1	1	-	Зачет
Всего		36	26	10	

СЗ – семинарские занятия; ПЗ – практические занятия

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО ТЕМЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ НЕЙРОСОНОГРАФИЯ»

Реализация Программы осуществляется сотрудниками Образовательного центра общества с ограниченной ответственностью «Частный офис Рязановой», а также лицами, привлекаемыми к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора.

Реализация Программы осуществляется в учебных аудиториях, оснащенных оборудованием для проведения учебного процесса (компьютер, мультимедийный проектор, экран, ультразвуковой сканер, доступ к сети «Интернет») и на клинических базах в медицинских и научных организациях.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет не менее 90 процентов.

К реализации Программы на условиях гражданско-правового договора привлекаются лица, деятельность которых связана с областью профессиональных интересов обучающегося, имеющие стаж работы в данной профессиональной сфере не менее трех лет.

VII. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Программа реализуется по очной форме - синхронное обучение в прямом контакте с преподавателем. Включает практические занятия, задачей которых является обучение слушателей методике ультразвукового исследования головного мозга детей раннего возраста, которое позволяет оценить его развитие, строение, кровообращение, а также выявить различные патологии. Проводится с привлечением стандартизированных пациентов при непосредственном использовании ультразвукового оборудования под контролем преподавателя. Включает дебрифинг и анализ действий.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией обучающихся. При очной форме обучения итоговая аттестация проводится в форме зачета.

VIII. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Форма итоговой аттестации: зачет.

Задания для итоговой аттестации включают тестовый контроль и решение кейсов или ситуационных задач: обучающемуся предлагается 20 тестовых вопросов и 4 кейса/ситуационные задачи.

Примеры кейсов и ситуационных задач

1. Ребенок 1 мес., вес 3500 г, рожденный на 36 нед.
Направлен на УЗИ головного мозга в плановом порядке для уточнения диагноза.



Задания:

1. Опишите полученную сонограмму.
2. Дайте эхографическое заключение.
3. Дайте рекомендации.

2. Недоношенный ребенок 25 нед., вес 1700 г, рожденный на 5-6 баллов по шкале Апгара. Направлен на УЗИ для уточнения диагноза.



Задания:

1. Опишите полученную сонограмму.
2. Дайте эхографическое заключение.
3. Дайте рекомендации.

Примеры тестовых заданий

Выберите один или несколько правильных ответов:

1. Эхографические особенности нормальных анатомических структур головного мозга у недоношенных детей:

- а) перивентрикулярный ореол повышенной эхогенности;
- б) полость прозрачной перегородки;
- в) полость Верге;
- г) асимметрия задних рогов боковых желудочков;
- д) все перечисленное.

Ответ: д

2. Нормативные эхографические значения III желудочка при измерении в коронарной плоскости в любом возрасте:

- а) до 3 мм;
- б) до 5 мм;
- в) до 7 мм;

г) до 6 мм;

Ответ: б

3. Для субэпидимального кровоизлияния характерно:

- а) гипоэхогенные образования в каудо-таламической вырезке;
- б) гиперэхогенное образование в каудо-таламической вырезке;
- в) гиперэхогенное образование на уровне заднего (затылочного) рога.

Ответ: б

4. Герминальный матрикс – это:

- а) особая эмбриональная ткань, расположенная в субэпендимальных отделах боковых, III, IV желудочков мозга;
- б) перивентрикулярная зона;
- в) внутрижелудочковое кровоизлияние.

Ответ: в

5. Для ВЖК IV степени характерно:

- а) заполнение кровью бокового желудочка, перерастяжением его и разрывом эпендимы с проникновением крови из бокового желудочка в прилежащую ткань мозга;
- б) заполнение кровью бокового желудочка и перерастяжением его.

Ответ: а

Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе

1. Критерии оценки тестового контроля

Оценка (пятибалльная)	Количество верных ответов
отлично	100-91%
хорошо	90-81%
удовлетворительно	80-71%
неудовлетворительно	70% и менее

2. Критерии оценки решения кейсов/ситуационных задач

Оценка	Количество верных ответов
отлично	100%
хорошо	75-99%
удовлетворительно	50-74%
неудовлетворительно	менее 50%

IX. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ЛИТЕРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ САЙТОВ ПО ПРОГРАММЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ НЕЙРОСОНОГРАФИЯ»

1. Белоконов В.И., Вострецов Ю.А., Кириллов С.В., Котляров И.В., Литвинова Е.В., Мелентьева О.Н. Биометрия органов (справочные материалы). // Избранные вопросы ультразвуковой диагностики. Выпуск 2. – Самара, 2009.
2. Дворяковский И.В.(ред.) Ультразвуковая анатомия здорового ребенка // М.: Стром, 2009. – 384 с.: ил.
3. Дворяковский И.В., Яцык Г.В. (ред.) Ультразвуковая диагностика в неонатологии // М.: Атмосфера, 2012. – 168 с.
4. Зубарева Е.А., Дворяковский И.В., Зубарев А.Р., Сугак А.Б. Допплерография перинатальных поражений головного мозга // М., 1999. – 96 стр.
5. Зубарева Е.А., Улезко Е.А. Нейросонография у детей раннего возраста // М.: НИИ неврологии РАМН, 188 с.
6. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / Под ред. Митькова В.В., Медведева М.В. // Т. III, Разделы: гинекология, нейросонография. – 1997, 320 с., 950 рис.
7. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике в педиатрии / Под редакцией Пыкова М.И., Ватолина К.В. // Разделы: печень, желчевыводящая система, желудок, двенадцатиперстная кишка, пищевод, поджелудочная железа, эндокринная система, онкология, острые хирургические состояния брюшной полости, ЦНС у детей раннего возраста, тазобедренный сустав. – 1997, 1500 эхограмм и схем.
8. <http://www.rasudm.org> / Российская ассоциация специалистов ультразвуковой

д

и

а

г

н

о

с

т

и