



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра лучевой диагностики ИПО

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Ультразвуковая диагностика»**

Красноярск, 2022

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

д.м.н., доцент

И.А. Соловьева

«28» сентября 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Ультразвуковая диагностика»

По специальности: Ультразвуковая диагностика

Трудоемкость: 144 ак. часа

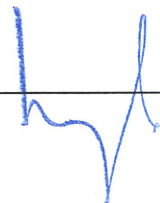
Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

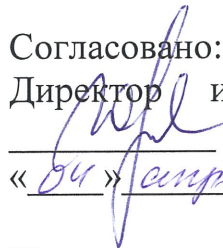
Красноярск, 2022

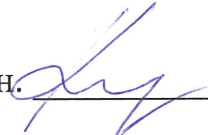
Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика» составлена с учетом требований действующего законодательства в области медицинского образования и здравоохранения

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики ИПО ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России (протокол заседания кафедры № 12 от «28» марта 2022 года)

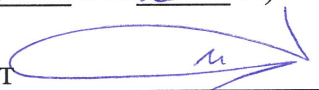
Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор  Протопопов А.В.

Согласовано:

Директор института последипломного образования, к.м.н., доцент  Юрьева Е.А.
«04» апреля 2022 года

Председатель методического совета ИПО, к.м.н.  Кустова Т.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 9 от «28» апреля 2022 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., доцент  Соловьева И.А.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «**Ультразвуковая диагностика**» (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры лучевой диагностики ИПО ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России, заведующий кафедрой д.м.н., профессор Протопопов А.В.

Состав рабочей группы:

№№	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	<i>Протопопов Алексей Владимирович</i>	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой лучевой диагностики ИПО	ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно- Ясенецкого Минздрава России
2.	<i>Тяжельникова Зоя Михайловна</i>	к.м.н., доцент	Доцент кафедры лучевой диагностики ИПО	ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно- Ясенецкого Минздрава России
3.	<i>Евдокимова Елена Юрьевна</i>	к.м.н.	Доцент кафедры лучевой диагностики ИПО	ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно- Ясенецкого Минздрава России
4.	<i>Жукова Татьяна Александровна</i>	-	Ассистент кафедры лучевой диагностики ИПО	ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно- Ясенецкого Минздрава России

Список сокращений

ДПО – дополнительное профессиональное образование;
ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
ПС – профессиональный стандарт
ОТФ – обобщенная трудовая функция
ТФ – трудовая функция
ПК – профессиональная компетенция
ЛЗ – лекционные занятия
ПЗ – практические занятия
ДОТ – дистанционные образовательные технологии
ЭО – электронное обучение
СДО КрасГМУ – сайт дистанционного образования КрасГМУ

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	7
1.1. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ..	7
1.2 КАТЕГОРИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	7
1.3 ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	7
1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	8
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	14
2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	14
2.2 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	16
2.3 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ.....	16
2.4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	18
2.5 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	18
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	19
3.1 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	19
3.1.1 ПЕРЕЧЕНЬ ПОМЕЩЕНИЙ УНИВЕРСИТЕТА И/ИЛИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	19
3.1.2 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНИКИ:	20
3.2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	21
3.2.1 ЛИТЕРАТУРА.....	21
3.3 КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ	23
3.4 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	23
ПРИЛОЖЕНИЕ №1	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Минздрава России от 8 октября 2015 года № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки (с изменениями и дополнениями)».

Программа разработана с учетом профессионального стандарта:

Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики» (регистрационный номер 1247; утвержден Приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 19.03.2019 N 161н; зарегистрирован в Минюсте РФ 15.04.2019 г. N 54375).

Программа реализуется на основании лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности от 29 сентября 2016 г. № 2418.

1.2 Категории обучающихся

Основная специальность: врач ультразвуковой диагностики.

1.3 Цель реализации программы

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации заключается в совершенствовании профессиональных компетенций и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика».

Вид профессиональной деятельности:

– Врачебная практика в ультразвуковой диагностике. Уровень квалификации: 8.

Связь Программы с Профессиональным стандартом.

Профессиональный стандарт: Врач ультразвуковой диагностики		
ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
А: Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	А/01.8	Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов
	А/02.8	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников
	А/03.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме

1.4 Планируемые результаты обучения

Результаты обучения по дополнительной профессиональной программе направлены на совершенствование следующих компетенций:

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
ПК-6	готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов.	А/01.8
	должен знать: - теоретические основы по ультразвуковой диагностике; - ультразвуковую семиотику заболеваний органов гепатопанкреатобилиарной зоны, мочеполовой системы, поверхностно-расположенных органов и систем, органов малого таза, сосудистой, костно-мышечной систем, особенности ультразвукового симптомокомплекса новообразований и гнойно-воспалительных заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	

	должен уметь: - определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования; - выбрать адекватные методики ультразвукового исследования; - проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры; - провести ультразвуковое исследование, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; - на основании ультразвуковой семиотики выявить изменения в органах и системах; - отнести полученные данные к тому или иному классу заболеваний; - оформлять протоколы проведенных ультразвуковых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования; проводить диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе ультразвуковой диагностики; уметь интерпретировать результаты лабораторных и ультразвукового методов исследования;	
--	---	--

	должен владеть: - навыками проведения ультразвукового исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи; - навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации, полученной в результате проведенного в серошкальных, доплеровских, трех- и четырехмерных и эластографических режимах сканирования ультразвукового исследования; - владеть навыками и умениями проведения ультразвукового исследования органов брюшной полости; - владеть навыками и умениями проведения ультразвукового исследования мочевыделительной системы, надпочечников; - владеть навыками и умениями проведения ультразвукового исследования желудочно-кишечного тракта; - владеть навыками и умениями проведения ультразвукового исследования органов малого таза у женщин; - владеть навыками и умениями проведения ультразвукового исследования органов малого таза у мужчин; - владеть навыками и умениями проведения ультразвукового исследования поверхностно-расположенных органов и систем; - владеть навыками проведения ультразвукового исследования в I, II, III триместрах беременности; - владеть навыками и умениями проведения дуплексного сканирования с цветовым доплеровским картированием (ДС с ЦДК) сосудистой системы;	
--	---	--

	- владеть навыками проведения пункционной биопсии под контролем УЗИ; - владеть методикой проведения чрескожных диагностических пункций под контролем УЗИ; - владеть методикой проведения чрескожных лечебных пункций/дренирования кист, абсцесов органов брюшной полости, забрюшинного пространства, поверхностно-расположенных органов и мягких тканей под контролем УЗИ.	
ПК-4	ГОТОВНОСТЬ к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков. должен знать: - методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; - методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; - ведущие медико-демографические показатели, характеризующие общественное здоровье, определение и уровень в динамике; - структуру причин и уровни смертности; - показатели заболеваемости и инвалидности, определение, характеристики, уровень и структур; - основные показатели работы медицинской организации. должен уметь: - работать с медицинской документацией; - применять методики изучения состояния	A/02.8

	здоровья населения; - вычислять и оценивать основные демографические показатели, характеризующие состояние здоровья населения; - вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности; - вычислять и оценивать показателя, характеризующие заболеваемость с временной утратой трудоспособности; вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций. должен владеть: - навыками вычисления и оценки основных демографических показателей, характеризующих состояние здоровья населения; - навыками вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности; - навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности; навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций.	
ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации. должен знать: - принципы организации неотложной ультразвуковой диагностики, включая основы военно-полевой лучевой диагностики; - нормативные правовые акты РФ в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия	А/03.8

	населения; - теоретические основы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в РФ; - основы медицины катастроф. должен уметь: - организовывать деятельность медицинских организаций и их структурных подразделений в различных эпидемиологических условиях, в том числе в чрезвычайных ситуациях. должен владеть: - основными диагностическими мероприятиями по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний; - навыками организации деятельности медицинских организаций в различных эпидемиологических условиях, в том числе в чрезвычайных ситуациях.	
--	--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика» 144 ак. часа; форма обучения – очная.

№	Наименование темы	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе			Часы с ДОТ и ЭО	В том числе		Форма контроля
				Лекции	ПЗ	Симуляционное обучение		Лекции	ПЗ	
1	Организация службы лучевой диагностики в системе здравоохранения РФ	7	7	2	5	-	-	-	-	
2	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура	9	5	2	3	-	4	4	-	
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы, селезенки	32	28	8	14	6	4	4	-	
4	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	27	23	5	14	4	4	4	-	
5	Ультразвуковая	12	12	4	6	2	-	-	-	

	диагностика в гинекологии									
6	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур	18	16	4	8	4	2	2	-	
7	Ультразвуковая диагностика костно-мышечной системы	13	13	4	6	3	-	-	-	
8	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	12	10	2	4	4	2	2	-	
9	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука	8	8	2	2	4	-	-	-	
10	Итоговая аттестация	6								Экзамен в форме тестирования
11	ИТОГО	144	122	33	62	27	16	16	-	

2.2 Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение 4 недель: шесть дней в неделю по 6 академических часов в день.

2.3 Рабочие программы учебных модулей

МОДУЛЬ 1

«Организация службы лучевой диагностики в системе здравоохранения РФ»

Код	Наименование тем
1.1	Нормативные документы об организации ультразвуковой службы в РФ
1.2	Организация отделения ультразвуковой диагностики
1.3	Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики

МОДУЛЬ 2

«Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура»

Код	Наименование тем
2.1	Физические свойства ультразвука
2.2	Датчики и ультразвуковая волна
2.3	Биологическое действие ультразвука и безопасность
2.4	Новые направления в ультразвуковой диагностике (эластография, контраст-усиленное УЗИ, Fusion-биопсия)

МОДУЛЬ 3

«Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы»

Код	Наименование тем
3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени
3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы
3.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы
3.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-

	кишечного тракта
--	------------------

МОДУЛЬ 4
«Ультразвуковая диагностика в уронефрологии»

Код	Наименование тем
4.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек
4.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря
4.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры
4.4	Ультразвуковое исследование надпочечников

МОДУЛЬ 5
«Ультразвуковая диагностика в гинекологии»

Код	Наименование тем
5.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний эндометрия
5.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки и яичников

МОДУЛЬ 6
«Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур»

Код	Наименование тем
6.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы
6.2	Ультразвуковая диагностика лимфатической системы
6.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы
6.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний плевры и слюнных желез
6.5	Рентгеномаммография

МОДУЛЬ 7
«Ультразвуковая диагностика костно-мышечной системы»

Код	Наименование тем
7.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов верхних и нижних конечностей
7.2	Ультразвуковая диагностика тазобедренного сустава у детей

МОДУЛЬ 8

«Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы»

Код	Наименование тем
8.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи
8.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей

МОДУЛЬ 9

«Оперативные вмешательства под контролем ультразвука»

Код	Наименование тем
9.1	Малоинвазивные методы диагностики и лечения под контролем ультразвука

2.4 Оценка качества освоения программы

2.4.1 Форма итоговой аттестации.

2.4.1.1 Контроль результатов обучения проводится:

- в виде итоговой аттестации (ИА). Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством тестирования.

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

2.4.2 Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы определяется Положением об организации итоговой аттестации обучающихся институте последиplomного образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации.

2.5 Оценочные материалы

Оценочные материалы представлены в виде тестов. ФОС размещены на сайте ДО КрасГМУ sdo.krasgmu.ru, являются неотъемлемой частью Программы. Пример тестовых заданий в Приложении 1.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-технические условия

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

№№	Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы, адрес	Вид занятий, которые проводятся в помещении	Этаж, кабинет
1	ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России, каф. лучевой диагностики ИПО, Краевая клиническая больница, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 3 «Б»	лекции	3 этаж, лекционный зал
2	ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России, каф. лучевой диагностики ИПО, Краевая клиническая больница, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 3 «Б»	практические занятия	3 этаж, ассистентская
3	Краевая клиническая больница, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 3 «Б»	практические занятия	1 этаж отделение ультразвуковой диагностики

4	ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России, кафедра-центр симуляционных технологий, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1 «Е»	симуляционное обучение	1 этаж, помещение №6
---	--	------------------------	----------------------

3.1.2 Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного специального оборудования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1.	Лекционный зал кафедры лучевой диагностики ИПО	Мультимедийный проектор Проекционный экран Персональный компьютер Негатоскоп Учебная доска Стол письменный Стул Комплект раздаточных материалов по теме
2.	Ассистентская кафедры лучевой диагностики ИПО	Ультразвуковой аппарат «Sonoscape S-40» Стол письменный Стул

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.2.1 Литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1.	Лучевая диагностика : учебник / ред. Г. Е. Труфанов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 484 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462102.html	электронный
2.	Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5877-8 - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458778.html	электронный
3.	Лучевая диагностика заболеваний сердца и магистральных сосудов : учебное пособие / ред. Н. С. Воротынцева. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. - 128 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.medlib.ru/library/bookreader/read/43506	электронный
4.	Лучевая диагностика при заболеваниях системы крови / ред. Е. В. Крюков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463338.html	электронный
5.	Голощапов-Аксенов, Р. С. Организационные и клинические основы рентгенохирургических методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний / Р. С. Голощапов-Аксенов, В. Ю. Семенов, Д. И. Кича. - Москва : Медицинское информационное агентство,	электронный

	2019. - 368 с. : ил. - Текст : электронный. - URL: https://www.medlib.ru/library/bookreader/read/36870	
6.	Акопян, В. Б. Ультразвук в медицине, ветеринарии и биологии : учебное пособие для вузов / В. Б. Акопян, Ю. А. Ершов, С. И. Щукин ; ред. С. И. Щукин. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 224 с. - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/viewer/ultrazvuk-v-medicine-veterinari-i-biologii-448479#page/1	электронный
7.	Терновой, С. К. Ультразвуковая диагностика : атлас / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html	электронный
8.	Сыркин, А. Л. Пропедевтика заболеваний сердечно-сосудистой системы / А. Л. Сыркин, Д. Ф. Меситская, М. И. Чашкина. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. - 64 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.medlib.ru/library/bookreader/read/42923	электронный
9.	Лежнев, Д. А. Основы лучевой диагностики : учебное пособие / Д. А. Лежнев, И. В. Иванова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 128 с. - Текст : электронный. - URL: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970452592.html	электронный

3.2.2 Информационно-коммуникационные ресурсы:

ЭБС КрасГМУ «Colibris»

ЭБС Консультант студента ВУЗ

ЭБС Айбукс

ЭБС Букап

ЭБС Лань

ЭБС Юрайт
ЭБС MedLib.ru
НЭБ eLibrary
БД Web of Science
БД Scopus
ЭМБ Консультант врача
Wiley Online Library
Springer Nature
ScienceDirect (Elsevier)
СПС КонсультантПлюс

3.3 Кадровые условия

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры лучевой диагностики института последипломного образования.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля имеющих сертификат специалиста по специальности «Ультразвуковая диагностика», в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 75%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 70%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 100%.

3.4 Организация образовательного процесса

В программе используются следующие виды учебных занятий: лекция, практическое занятие, итоговая аттестация в виде тестирования.

1. Лекции проводятся:

Частично с ДОТ и ЭО, очно (синхронно), в виде видеоконференций и вебинаров.

2. Практические занятия проводятся:

Очно в виде отработки практических навыков на ультразвуковом аппарате «Sonoscape S-40», в отделении ультразвуковой диагностики клинических баз, кафедре-центре симуляционных технологий КрасГМУ.

3. Сайт дистанционного образования КрасГМУ.

Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечиваются доступом к СДО КрасГМУ. В СДО КрасГМУ размещены учебно-

методические, нормативные материалы и др.

После внесения данных обучающегося в систему дистанционного обучения слушатель получает идентификатор – логин и пароль, что позволяет ему входить в систему ДОТ и ЭО под собственными идентификационными данными.

СДО КрасГМУ обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса.

3. Итоговая аттестация проводится:

Очно в виде тестирования.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Учебные материалы и ФОС к дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации врачей «Ультразвуковая диагностика» трудоемкостью 144 академических часа по специальности «Ультразвуковая диагностика». Представлены на сайте ДО КрасГМУ (cdo.krasgmu.ru).

1. Пример тестовых заданий:

Выберите один правильный ответ

1. ПРОЦЕСС, НА КОТОРОМ ОСНОВАНО ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА

- 1) визуализация органов и тканей на экране прибора
- 2) взаимодействие ультразвука с тканями человека
- 3) прием отраженных сигналов
- 4) распространение ультразвуковых волн

2. ГЕМОДИНАМИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СТЕНОЗА АРТЕРИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- 1) величиной дистального перфузионного давления
- 2) степенью развития коллатералей
- 3) степенью стеноза
- 4) величиной сердечного выброса

3. КАЧЕСТВЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ИЗМЕНЕНИЙ КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) изменения эхоструктуры комплекса интима-медиа
- 2) толщина комплекса интима-медиа
- 3) ширина поверхности комплекса интима-медиа
- 4) длина поверхности комплекса интима-медиа

4. ОСНОВНУЮ АРТЕРИЮ МОЖНО ВИЗУАЛИЗИРОВАТЬ ЧЕРЕЗ

- 1) трансорбитальное окно
- 2) субокципитальное окно
- 3) транстемпоральное окно
- 4) субмандибулярное окно

5. ЛЕВАЯ ПОДКЛЮЧИЧНАЯ АРТЕРИЯ ОТХОДИТ ОТ

- 1) аорты
- 2) брахиоцефального ствола
- 3) ОСА
- 4) розвоночной артерии

6. ПРИ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ ПРОИСХОДИТ

- 1) снижение кровотока в средней мозговой артерии не более, чем на 10%
- 2) повышение кровотока в средней мозговой артерии не более, чем на 10%
- 3) кровоток не меняется
- 4) снижение кровотока на 50%

7. КРОВОТОК В ПРЯМОМ СИНУСЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ

- 1) трансоксипитальное окно
- 2) трансорбитальное окно
- 3) субмандибулярное окно
- 4) субокципитальное окно

8. ДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ДОПЛЕРОГРАФИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

- 1) эмболов
- 2) гемодинамически значимого стеноза
- 3) внутричерепной гипертензии
- 4) изменения сердечного выброса

9. «ВИСОЧНОЕ ОКНО» НАХОДИТСЯ В

- 1) месте наибольшего истончения чешуи височной кости
- 2) области пирамиды височной кости
- 3) за ушной раковиной
- 4) кпереди от козелка

10. ПРАВАЯ ПОЗВОНОЧНАЯ АРТЕРИЯ ОТХОДИТ ОТ

- 1) аорты
- 2) ОСА
- 3) подключичной артерии
- 4) брахиоцефального ствола

Типография КрасГМУ
Подписано в печать 05.05.2022. Заказ № 19838

660022, г.Красноярск, ул.П.Железняка, 1