

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

«25» февраля 2020 г.
Протокол № 05/20

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России



Е.В. Шляхто
2020 г.

Заседание Ученого совета
«28» февраля 2020 г.
Протокол № 2

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики в неонатологии
и педиатрии»**

Лечебный факультет

Кафедра лучевой диагностики и медицинской визуализации

Срок обучения – 36 часов

Форма обучения – очная

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Состав рабочей группы	3
2.	Общие положения	4
2.1.	Цель и задачи дополнительной профессиональной программы	4
2.2.	Требования к уровню образования слушателя	4
2.3.	Нормативный срок освоения программы	4
2.4.	Форма обучения, режим продолжительности занятий	4
3.	Планируемые результаты обучения	5
4.	Учебный план	8
5.	Календарный учебный график	9
6.	Учебная программа	10
7.	Условия реализации программы	13
7.1.	Учебно-методическое и информационное обеспечение	13
7.2.	Материально-технические условия реализации программы	13
7.3.	Кадровое обеспечение	15
8.	Формы контроля и аттестации	16
9.	Оценочные средства	16
10.	Нормативно-правовые акты	17

1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Труфанов Геннадий Евгеньевич	д.м.н., профессор	Главный научный сотрудник НИО лучевой диагностики Заведующий кафедрой лучевой диагностики и медицинской визуализации	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Захматова Татьяна Владимировна	д.м.н.	Доцент кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Константинова Лариса Геннадьевна	к.м.н.	Ассистент кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Романов Геннадий Геннадиевич	к.м.н.	Доцент кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
5.	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Начальник УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики в неонатологии и педиатрии» (далее Программа).

Целью реализации Программы является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, а также в соответствии с новым профессиональным стандартом «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. N 161н., по выявлению заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода с использованием ультразвуковых методов исследования.

Задачи:

- совершенствование знаний, умений и навыков по ультразвуковой диагностике в целях формирования умения интерпретировать результаты исследований;
- совершенствование знаний по применению ультразвукового метода в первичной диагностике, контроле эффективности проведенного лечения;
- непосредственное и личное проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов,
- проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала,

2.2. Требования к уровню образования слушателя

(Указываются требования к исходному образовательному уровню и профессиональной подготовленности слушателей, допускаемых к освоению дополнительной профессиональной программы в соотв. с Приказом Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»).

Специальность "Ультразвуковая диагностика". Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"; подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Ультразвуковая диагностика", либо профессиональная переподготовка по специальности "Ультразвуковая диагностика".

Специальность "Неонатология". Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"; подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Неонатология", либо профессиональная переподготовка по специальности "Неонатология".

Специальность "Педиатрия". Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"; подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Педиатрия", либо профессиональная переподготовка по специальности "Педиатрия".

2.3 Нормативный срок освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин.).

2.4. Форма обучения, режим продолжительности занятий

Форма обучения	Всего часов	Часов в день	Всего дней
– очная, с отрывом от основной деятельности	36	6	6

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения Программы у обучающегося должны быть усовершенствованы следующие компетенции:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-6	Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	<p>Физику ультразвука</p> <p>Физические и технологические основы ультразвуковых исследований</p> <p>Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов</p> <p>Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности</p> <p>Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии)</p> <p>Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом</p> <p>Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом</p> <p>Медицинские показания и противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Нормальную анатомию и нормальную физиологию человека</p>	<p>Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</p> <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области</p> <p>Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования</p> <p>Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - головы и шеи; - грудной клетки и 	<p>Анализом и интерпретацией информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</p> <p>Определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Выбором методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Подготовкой пациента к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Выбором физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования</p> <p>Проведением ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной</p>

		<p>Ультразвуковую анатомию и физиологию исследуемых органов и систем организма человека и плода</p> <p>Терминологию, используемую в ультразвуковой диагностике</p> <p>Ультразвуковую семиотику (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний</p> <p>Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей</p> <p>Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода</p> <p>Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин</p> <p>Основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии</p> <p>Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы</p> <p>Основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов</p> <p>Основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств</p> <p>Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования</p> <p>Визуализационные классификаторы (стратификаторы)</p> <p>Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований</p> <p>Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования</p> <p>Методы оценки эффективности диагностических тестов</p>	<p>средостения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сердца; - сосудов большого круга кровообращения; - сосудов малого круга кровообращения; - брюшной полости и забрюшинного пространства; - пищеварительной системы; - мочевыделительной системы; - репродуктивной системы; - эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - лимфатической системы; - плода и плаценты <p>Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний</p> <p>Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований</p> <p>Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</p> <p>Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</p> <p>Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</p> <p>Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</p> <p>Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими</p>	<p>эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии</p> <p>Выполнением функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>Выполнением измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>Оценкой ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний</p> <p>Анализом и интерпретацией результатов ультразвуковых исследований</p> <p>Сопоставлением результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</p> <p>Записью результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</p> <p>Архивированием результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</p> <p>Оформлением протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</p> <p>Анализом причин расхождения результатов ультразвуковых</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>данными Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</p>	<p>исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными Консультированием врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</p>
2.	ПК-4	<p>Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников</p>	<p>Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "ультразвуковая диагностика", в том числе в форме электронных документов Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Основы медицинской статистики с учетом диагностического профиля специальности, основные программы статистической обработки медицинских данных Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Должностные обязанности медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь по профилю "ультразвуковая диагностика" Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка</p>	<p>Составлять план работы и отчет о своей работе Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронных документов Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности Использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Анализировать статистические показатели своей работы Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну Соблюдать требования пожарной безопасности и охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка</p>	<p>Составлением плана работы и отчета о своей работе Ведением медицинской документации, в том числе в форме электронных документов Контролем выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками Обеспечением внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Анализом статистических показателей своей работы Соблюдением требований пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка</p>

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Наименование разделов Программы	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	Семинар	Стажировка	Самостоятельная работа	
1	Нормальная ультразвуковая картина головного мозга у младенцев (нейросонография)	5	2	1	2	-	Текущий контроль
2	Неотложная нейросонография. Ишемические и геморрагические поражения головного мозга	7	2	2	2	1	Текущий контроль
3	Неотложная нейросонография. Оболочечные (подоболочечные) кровоизлияния. Нейротравма.	5	2	1	2	-	Текущий контроль
4	Эхоанатомия органов брюшной полости у детей раннего возраста.	6	2	1	2	1	Текущий контроль
5	Семиотика врожденной и приобретенной патологии органов брюшной полости у детей раннего возраста.	5	2	1	2	-	Текущий контроль
6	Особенности возрастной эхоанатомии почек. Семиотика врожденной и приобретенной патологии почек у детей раннего возраста.	3	1	1	1	-	Текущий контроль
7	Заболевания опорно-двигательного аппарата и мягких тканей	3	1	1	1	-	Текущий контроль
Итоговая аттестация		2	-	-	-	-	Зачет
Всего		36	12	8	12	2	2

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2	6	12
Практические занятия (семинары)	4	4	8
Стажировка	3	4	12
Самостоятельная работа	2	1	2
Итоговая аттестация	2	1	2

6. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Лекции

№	Наименование темы лекции	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенство компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средс*
1.	Нормальная ультразвуковая картина головного мозга у младенцев (нейросонография)	Подробно излагаются особенности ультразвуковой анатомии головного мозга младенцев по данным нейросонографии	2	ПК-4; ПК-6	КВ
2.	Неотложная нейросонография. Ишемические и геморрагические поражения головного мозга	Представлены возможности применения нейросонографии в неотложной практике. Описывается УЗ-семиотика ишемических и геморрагических поражений головного мозга	2	ПК-6	КВ
3.	Неотложная нейросонография. Оболочечные (подоболочечные) кровоизлияния. Нейротравма.	Разбираются вопросы неотложной ультразвуковой диагностики при травмах головы. Представлена нейросонографическая семиотика различных видов кровоизлияний, особенно внемозговых.	2	ПК-6	КВ
4.	Эхоанатомия органов брюшной полости у детей раннего возраста.	Излагается эхоанатомия паренхиматозных органов брюшной полости у детей раннего возраста с применением В-сканирования.	2	ПК-6	КВ
5.	Семиотика врожденной и приобретенной патологии органов брюшной полости у детей раннего возраста.	Излагается ультразвуковая семиотика врожденных и приобретенных заболеваний паренхиматозных органов брюшной полости у детей раннего возраста.	2	ПК-6	КВ
6.	Особенности возрастной эхоанатомии почек. Семиотика врожденной и приобретенной патологии почек у детей раннего возраста.	Рассматриваются особенности эхоанатомии почек в различные возрасты детей. Представлена ультразвуковая семиотика врожденных и приобретенных заболеваний почек у детей.	1	ПК-6	КВ
7.	Заболевания опорно-двигательного аппарата и мягких тканей	Подробно рассматриваются общие и частые вопросы применения УЗИ при различных заболеваниях опорно-двигательного аппарата и мягких тканей у детей.	1	ПК-6	КВ

Семинары

№	Наименование темы семинара	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенство компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средст*
1.	Нормальная ультразвуковая картина головного мозга у младенцев (нейросонография)	Обобщаются особенности ультразвуковой анатомии головного мозга младенцев по данным нейросонографии	1	ПК-4; ПК-6	ТЗ, КВ
2.	Неотложная	Рассматриваются возможности	2	ПК-6	ТЗ, КВ

	нейросонография. Ишемические и геморрагические поражения головного мозга	применения нецросонографии в неотложной практике. Описывается УЗ-семиотика ишемических и геморрагических поражений головного мозга			
3.	Неотложная нейросонография. Оболочечные (подоболочечные) кровоизлияния. Нейротравма.	Разбираются вопросы неотложной ультразвуковой диагностики при травмах головы. Представлена нейросонографическая семиотика различных видов кровоизлияний, особенно внемозговых.	1	ПК-6	ТЗ, КВ
4.	Эхоанатомия органов брюшной полости у детей раннего возраста.	Разбираются вопросы эхоанатомии паренхиматозных органов брюшной полости у детей раннего возраста с применением В-сканирования.	1	ПК-6	ТЗ, КВ
5.	Семиотика врожденной и приобретенной патологии органов брюшной полости у детей раннего возраста.	Обобщается ультразвуковая семиотика врожденных и приобретенных заболеваний паренхиматозных органов брюшной полости у детей раннего возраста.	1	ПК-6	ТЗ, КВ
6.	Особенности возрастной эхоанатомии почек. Семиотика врожденной и приобретенной патологии почек у детей раннего возраста.	Рассматриваются особенности эхоанатомии почек в различные возрасты детей. Уточняется ультразвуковая семиотика врожденных и приобретенных заболеваний почек у детей.	1	ПК-6	ТЗ, КВ
7.	Заболевания опорно-двигательного аппарата и мягких тканей	Подробно рассматриваются общие и частые вопросы применения УЗИ при различных заболеваниях опорно-двигательного аппарата и мягких тканей у детей.	1	ПК-6	ТЗ, КВ

Стажировка

№	Наименование темы семинара	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые компетенции (<i>в виде шифра</i>)	Наименование оценочного средства*
1.	Нормальная ультразвуковая картина головного мозга у младенцев (нейросонография)	Выбрать из представленных методик УЗИ В-сканирование и провести исследование. Интерпретировать полученные у пациента с асимметрией боковых желудочков.	2	ПК-4; ПК-6	ТЗ, КВ
2.	Неотложная нейросонография. Ишемические и геморрагические поражения головного мозга	Провести неотложное УЗИ головного мозга. Выполнить описание полученных изображений у пациента с ишемическим поражением головного мозга.	2	ПК-6	ТЗ, КВ
3.	Неотложная нейросонография. Оболочечные (подоболочечные) кровоизлияния. Нейротравма.	Провести нейросонографию ребенку после ЧМТ. Произвести описание полученных изображений у пациента с подоболочечным кровоизлиянием	2	ПК-6	ТЗ, КВ
4.	Эхоанатомия органов брюшной полости у детей	Провести УЗИ органов брюшной полости. Произвести описание	2	ПК-6	ТЗ, КВ

	раннего возраста.	полученных изображений у пациента с аномалией печени.			
5.	Семиотика врожденной и приобретенной патологии органов брюшной полости у детей раннего возраста.	Провести УЗИ паренхиматозных органов у ребенка 5 лет с воспалением желчного пузыря. Произвести описание полученных изображений у пациента с утолщением стенки желчного пузыря.	2	ПК-6	ТЗ, КВ
6.	Особенности возрастной эхоанатомии почек. Семиотика врожденной и приобретенной патологии почек у детей раннего возраста.	Провести УЗИ почек с аномалий развития. Произвести описание полученных изображений у пациента с гипоплазией почки.	1	ПК-6	ТЗ, КВ
7.	Заболевания опорно-двигательного аппарата и мягких тканей	Провести УЗИ коленного сустава. Произвести описание полученных изображений.	1	ПК-6	ТЗ, КВ

Самостоятельная работа

№	Наименование темы семинара	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средства*
1.	Семиотика врожденной и приобретенной патологии органов брюшной полости у детей раннего возраста.	Самостоятельная проработка отдельных тем программы	1	ПК-6	ТЗ, КВ
2.	Заболевания опорно-двигательного аппарата и мягких тканей	Самостоятельная проработка отдельных тем программы	1	ПК-6	ТЗ, КВ

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Практическая ультразвуковая диагностика. Том 4. Ультразвуковая диагностика в акушерстве [Электронный ресурс] / Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441237.html>
2. Детская гастроэнтерология : практическое руководство [Электронный ресурс] / Под ред. И. Ю. Мельниковой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443385.html>
3. Clinical Ultrasound [Электронный ресурс] / Allan P. L., . Third Edition. Copyright © 2011, Elsevier Limited. - Режим доступа: <https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20101663912>

Дополнительная литература:

1. Неотложные состояния в педиатрии [Электронный ресурс] / В.Ф. Учайкин, В.П. Молочный - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427392.html>
2. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии [Электронный ресурс] : национальное руководство / гл. ред. тома Л.В. Адамян, В.Н. Демидов, А.И. Гус. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421178.html>
3. Синдром задержки роста плода: патогенез, диагностика, лечение, акушерская [Электронный ресурс] / А. Н. Стрижаков, И. В. Игнатко, Е. В. Тимохина, Л. Д. Белоцерковцева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431566.html>
4. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html>
5. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>
6. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей : в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437599.html>
7. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей : в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.- Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html>
8. Пропедевтика пренатальной медицины [Электронный ресурс] : руководство для врачей / И.Б. Манухин, Л.В. Акуленко, М.И. Кузнецов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432495.html>

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Пакеты программ Open Office, Microsoft Office и/или аналоги

Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
- База данных индексов научного цитирования Web of Science (www.webofscience.com)

Б

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения Программы:

- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>
- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

7.2 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционный зал «Ланг» 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. И, 20 этаж	для проведения занятий лекционного и семинарского типов	1.20.05. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, плазменные панели); учебная специализированная мебель (стол преподавателя, столы офисные, стулья, мягкие кресла). * * * 1.20.07 Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (ноутбук с возможностью подключения

		к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, плазменная панель); учебная специализированная мебель (стол преподавателя, стул, мягкие кресла).
Учебная аудитория № 1-2 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. И, 20 этаж	для практических занятий, занятий семинарского типа, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, экран, проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду); учебная специализированная мебель (стол, стулья) — Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Учебная аудитория № 2-4к 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. И, 20 этаж	для практических занятий, занятий семинарского типа, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблоки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, экран); учебная специализированная мебель (столы письменные, столы для мониторов, доска магнитно-маркерная поворотная, стулья, шкафы).
Учебная аудитория № 1-4 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. А, 6 этаж	для самостоятельной работы с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (http://moodle.almazovce.ntrc.ru/)	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду); учебная специализированная мебель (столы, стулья).
Отделение ультразвуковой диагностики № 1	для проведения стажировки	Диагностическое оборудование для проведения ультразвуковых исследований Рабочие станции анализа полученных изображений Персональные компьютеры для написания заключений Автоматизированная система хранения и передачи полученных данных
Отделение ультразвуковой диагностики № 2	для проведения стажировки	Оборудование для проведения ультразвуковых исследований Рабочие станции анализа полученных изображений Персональные компьютеры для написания заключений Автоматизированная система хранения и передачи полученных данных
Отделение ультразвуковой диагностики № 3	для проведения стажировки	Оборудование для проведения ультразвуковых исследований Рабочие станции анализа полученных изображений Персональные компьютеры для написания заключений Автоматизированная система хранения и передачи полученных данных

7.3. Кадровое обеспечение

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

8. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

8.1. Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе практических занятий в форме, избранной преподавателем или предусмотренной тематическим планом.

8.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

8.3. Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Принципы ультразвукового исследования. Устройство ультразвукового аппарата.
2. Основные и дополнительные методики ультразвукового исследования.
3. Виды ультразвуковых датчиков.

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку обучающегося:

1. После проведения ультразвукового исследования произвести описание полученных изображений у ребенка с доброкачественной опухолью печени.
2. После проведения ультразвукового исследования произвести описание полученных изображений у ребенка с доброкачественной опухолью поджелудочной железы.
3. После проведения ультразвукового исследования описание полученных изображений у ребенка с изолированной травмой живота.

Примеры тестовых заданий:

1. Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования - это:
А. Визуализация органов и тканей на экране прибора.
Б. Взаимодействие ультразвука с тканями тела человека.
В. Прием отраженных сигналов.
Г. Распространение ультразвуковых волн.
Д. Серошкальное представление изображения на экране прибора.
2. Ультразвук - это звук, частота которого не ниже:
А. 15 кГц
Б. 20000 Гц
В. 1 МГц
Г. 30 Гц
Д. 20 Гц

3. К доплерографии с использованием постоянной волны относится:
- А. Продолжительность импульса.
 - Б. Частота повторения импульсов.
 - В. Частота.
 - Г. Длина волны.
 - Д. **Частота и длина волны.**

10. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 06.03.2019)
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
4. Приказ Минздрава России от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»
5. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»
6. Приказ Минздрава России от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»
7. Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 № 1053 «Об утверждении федерального государственного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика»
8. Приказ Минтруда и соцзащиты России от 19.03.2019 № 161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики».
9. Приказ Минтруда и соцзащиты России от 14.03.2018 № 136н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-неонатолог».
10. Приказ Минтруда и соцзащиты России от 27.03.2017 № 306н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый».