

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

февраль 2020 г.  
Протокол № 2

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Избранные вопросы ультразвуковой диагностики»**

**Лечебный факультет**

**Кафедра лучевой диагностики и медицинской визуализации**

Срок обучения – 36 часов

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ .....	3
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
2.1. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации .....	4
2.2. Требования к уровню образования слушателя.....	4
2.3. Нормативный срок освоения Программы составляет.....	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
7.3. Материально-технические условия реализации программы .....	14
7.4. Кадровое обеспечение .....	15
8. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ .....	17
9. 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
<b>По методическим вопросам</b>				
5.	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Начальник УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой  
доктор медицинских наук профессор  Г.Е. Труфанов

**РЕЦЕНЗЕНТ:** Амосов В.И., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой рентгенологии и радиационной медицины ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» Минздрава России.

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**2.1. Цель и задачи** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Избранные вопросы ультразвуковой диагностики» (далее Программа).

**Целью** реализации Программы является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

**Задачи:**

- совершенствовать знания, умения, навыки по ультразвуковой диагностике и интерпретировать результаты исследований;
- совершенствовать знания по применению ультразвукового метода в первичной диагностике, контроле эффективности проведенного лечения;
- совершенствовать знания, умения, навыки по основам организации и оказания экстренной и неотложной помощи, включая вопросы организации и оказания неотложной диагностики;
- совершенствовать знания основ медицинской этики и деонтологии врача, основам медицинской психологии.

### 2.2. Требования к уровню образования слушателя

К освоению Программы в соответствии с Приказом Минздрава России от 10.02.2016 №83н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»; 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» допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование, прошедшие профессиональную переподготовку по специальности «Ультразвуковая диагностика» (не менее 504 часов) и имеющие сертификат специалиста.

К освоению Программы допускаются лица, прошедшие подготовку в ординатуре по специальности «Ультразвуковая диагностика»

**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	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-1	<p>Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов</p>	<p>Физику ультразвука Физические и технологические основы ультразвуковых исследований Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности 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) Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования Нормальную анатомию и</p>	<p>Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования 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 Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования 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: - головы и шеи; - грудной клетки и средостения; - 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 Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых</p>	<p>Анализом и интерпретацией информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации Определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования 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 Подготовкой пациента к проведению ультразвукового исследования Выбором физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования Проведением ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии Выполнением функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований Выполнением измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при пост-</p>

	<p>нормальную физиологию человека</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>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 заключения</p> <p>Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</p> <p>Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</p>	<p>процессинговом 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 исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</p> <p>Консультированием врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</p>
--	--	---	---

2.	ПК-2	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящейся в распоряжении медицинских работников	<p>Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников</p> <p>Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "ультразвуковая диагностика", в том числе в форме электронных документов</p> <p>Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Основы медицинской статистики с учетом диагностического профиля специальности, основные программы статистической обработки медицинских данных</p> <p>Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p> <p>Должностные обязанности медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь по профилю "ультразвуковая диагностика"</p> <p>Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка</p>	<p>Составлять план работы и отчет о своей работе</p> <p>Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронных документов</p> <p>Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками</p> <p>Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности</p> <p>Использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</p> <p>Анализировать статистические показатели своей работы</p> <p>Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну</p> <p>Соблюдать требования пожарной безопасности и охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка</p>	<p>Составлением плана работы и отчета о своей работе</p> <p>Ведением медицинской документации, в том числе в форме электронных документов</p> <p>Контролем выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками</p> <p>Обеспечением внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p> <p>Анализом статистических показателей своей работы</p> <p>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	Новый профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики»	5	2	1	2	-	Текущий контроль
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	7	2	2	2	1	Текущий контроль
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника	5	2	1	2	-	Текущий контроль
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы	6	2	1	2	1	Текущий контроль
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний мошонки	5	2	1	2	-	Текущий контроль
6	Стандарты ультразвуковых исследований в онкологии	3	1	1	1	-	Текущий контроль
7	Ультразвуковая диагностика в артрологии	3	1	1	1	-	Текущий контроль
Итоговая аттестация		2	-	-	-	-	Зачет
Всего		<b>36</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>



## 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 средства*
1.	Новый профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики»	Подробно излагаются положения нового профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики» с изложением знаний, умений и навыков	2	ПК-1; ПК-2	ТЗ, КВ
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	Представлена ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей, а также неопухолевых заболеваний щитовидной железы с применением различных методик УЗИ.	2	ПК-1	ТЗ, КВ
3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника	Разбираются вопросы ультразвуковой диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей, а также неопухолевых заболеваний различных отделов кишечника с применением различных методик УЗИ. Подробно излагается методика эндоскопического УЗИ	2	ПК-1	ТЗ, КВ
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы	Излагаются вопросы ультразвуковой диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей, а также неопухолевых заболеваний предстательной железы с применением различных методик УЗИ.	2	ПК-1; ПК-2	ТЗ, КВ
5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мошонки	Представлена ультразвуковая семиотика доброкачественных и злокачественных опухолей, а также неопухолевых заболеваний органов мошонки. Роль УЗИ.	2	ПК-1	ТЗ, КВ
6.	Стандарты ультразвуковых исследований в онкологии	Подробно излагаются стандарты проведения УЗИ при наличии у пациента злокачественной опухоли различной локализации с применением стандартных и специальных методик УЗИ. Подчеркивается значение УЗИ при установлении TNM системы.	1	ПК-1; ПК-2	ТЗ, КВ
7.	Ультразвуковая диагностика в артрологии	Представлена ультразвуковая семиотика доброкачественных и злокачественных опухолей костей и мягких тканей, а также неопухолевых заболеваний. Значение УЗИ.	1	ПК-1	ТЗ, КВ

## Семинары

№	Наименование темы семинара	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средства *
1.	Новый профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики»	Обобщаются положения нового профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики» с изложением знаний, умений и навыков	1	ПК-1; ПК-2	ТЗ, КВ
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	Рассматриваются вопросы ультразвуковой диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей, а также неопухолевых заболеваний щитовидной железы с применением различных методик УЗИ.	2	ПК-1	ТЗ, КВ
3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника	Обобщается ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей, а также неопухолевых заболеваний различных отделов кишечника с применением различных методик УЗИ.	1	ПК-1	ТЗ, КВ
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы	Разбирается ультразвуковая семиотика доброкачественных и злокачественных опухолей, а также неопухолевых заболеваний органов мошонки.	1	ПК-1; ПК-2	ТЗ, КВ
5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мошонки	Обобщается ультразвуковая семиотика доброкачественных и злокачественных опухолей, а также неопухолевых заболеваний органов мошонки.	1	ПК-1	ТЗ, КВ
6.	Стандарты ультразвуковых исследований в онкологии	Подробно излагаются стандарты проведения УЗИ при наличии у пациента злокачественной опухоли различной локализации с применением стандартных и специальных методик УЗИ. Подчеркивается значение УЗИ при установлении TNM системы.	1	ПК-1; ПК-2	ТЗ, КВ
7.	Ультразвуковая диагностика в артрологии	Подробно разбирается ультразвуковая семиотика доброкачественных и злокачественных опухолей костей и мягких тканей, а также неопухолевых заболеваний.	1	ПК-1	ТЗ, КВ

## Стажировка

№	Наименование темы семинара	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средства *

				шифра)	средства *
1.	Новый профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики»	Выбрать из представленных методик УЗИ В-сканирование и провести исследование. Интерпретировать полученные у пациента с опухолью печени.	2	ПК-1; ПК-2	ТЗ, КЗ
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	Провести УЗИ щитовидной железы. Выполнить описание полученных изображений у пациента с воспалительным процессом.	2	ПК-1	ТЗ, КЗ
3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника	Выполнить УЗИ толстой кишки. Произвести описание полученных изображений у пациента со злокачественной опухолью	2	ПК-1	ТЗ, КЗ
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы	Провести УЗИ предстательной железы. Произвести описание полученных изображений у пациента с доброкачественной гиперплазией.	2	ПК-1; ПК-2	ТЗ, КЗ
5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мошонки	Провести УЗИ мошонки. Произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью.	2	ПК-1	ТЗ, КЗ
6.	Стандарты ультразвуковых исследований в онкологии	Выполнить УЗИ почек. Произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью почки. Установить TNM систему.	1	ПК-1; ПК-2	ТЗ, КЗ
7.	Ультразвуковая диагностика в артрологии	Провести УЗИ коленного сустава. Произвести описание полученных изображений у пострадавшего с травмой.	1	ПК-1	ТЗ, КЗ

### Самостоятельная работа

№	Наименование темы семинара	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средства*
1.	Стандарты ультразвуковых исследований в онкологии	Самостоятельная проработка отдельных тем программы	1	ПК-1	ТЗ, КВ
2.	Ультразвуковая диагностика в артрологии	Самостоятельная проработка отдельных тем программы	1	ПК-1	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.

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

#### **Основная литература:**

1. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Труфанов Г.Е. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
3. Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] / Гл. ред. тома С. К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

#### **Дополнительная литература:**

1. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Под ред. С.К. Тернового - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - (Серия "Библиотека врача-специалиста").
2. Атлас укладок: руководство для врачей [Электронный ресурс] / М. В. Ростовцев [и др.] ; под ред. М. В. Ростовцева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
3. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
4. Лучевая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс]: национальное руководство / Васильев А.Ю., Выключок М.В., Зубарева Е.А. и др. Под ред. А.Ю. Васильева, С.К. Тернового. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
5. Интервенционная радиология [Электронный ресурс] / Под ред. проф. Л.С. Кокова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
6. Радиационная гигиена [Электронный ресурс] / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - ГЭОТАР-Медиа - , 2008.

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](http://www.medlib.ru))
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru))
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» ([www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com))
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций ([www.hstalks.com](http://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 WebofScience ([www.webofscience.com](http://www.webofscience.com))

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.multitran.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>

### 7.3. 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,



		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 ( <a href="http://moodle.almazovcentre.ru/">http://moodle.almazovcentre.ru/</a> )	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

#### 7.4. 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. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 06.03.2019)
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
- 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»
- 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»
- Приказ Минздрава России от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»
- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"
- Приказ Минтруда и соцзащиты России от 14.03.2018 № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»