

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ГБОУ ВПО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)

КАФЕДРА лучевой диагностики и лучевой терапии

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова

Минздрава России

«19» декабря 2015 г.



О.Г. Хурцилава

(подпись)

(ФИО)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ  
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Ультразвуковая диагностика»**

**I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-ультразвуковых диагностов по специальности «ультразвуковая диагностика» (далее – программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 144 академических часа (1 месяц).

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-ультразвуковых диагностов по специальности «ультразвуковая диагностика»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Ицкович И.Э.	Д.м.н.	зав. кафедрой	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
2.	Шарова Л.Е.	Д.м.н.	профессор	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
По методическим вопросам				
3.	Холодова А.Е.	К.м.н.	ассистент	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
4.	Александров К.Ю.	К.м.н.	доцент	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей-ультразвуковых диагностов по специальности «ультразвуковая диагностика» обсуждена на заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии

«23» 12 2015 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой  /Ицкович И.Э./  
(подпись) (ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

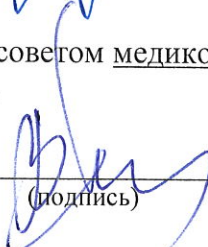
с отделом образовательных стандартов и программ ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России

«23» 12 2015 г.


Заведующий ООСП  /Михайлова О.А./  
(подпись) (ФИО)

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета

«23» 12 2015 г.

Председатель, проф.  /Никифоров В.С./  
(подпись) (ФИО)

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова  
Минздрава России  
Отдел образовательных стандартов  
и программ  
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41  
тел. 275-19-47

  
23.12.2015г

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей: «Специальные дисциплины», «Смежные дисциплины»;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения по социальной гигиене и организации здравоохранения.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские занятия, практические занятия, занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача – ультразвукового диагноста, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-ультразвуковых диагностов по специальности «ультразвуковая диагностика» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения квалификационного экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «врача- ультразвукового диагноста» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
  - б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
  - в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

- клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

## II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Квалификационная характеристика по должности врач – специалист

Должностные обязанности. Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Ведет медицинскую документацию в установленном порядке. Планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. Проводит санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

Должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; теоретические основы по избранной специальности; современные методы лечения, диагностики и лекарственного обеспечения больных; основы медико-социальной экспертизы; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции; порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п.; основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования	Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика"
---------------------------------------	---

Подготовка в ординатуре по специальности "Ультразвуковая диагностика"

Дополнительное профессиональное образование	Профессиональная переподготовка по специальности "Ультразвуковая диагностика" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Дерматовенерология", "Детская хирургия", "Детская онкология", "Детская урология-андрология", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Гериатрия", "Инфекционные
---	--

болезни", "Рентгенология", "Кардиология", "Колопроктология", "Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Торакальная хирургия", "Терапия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Челюстно-лицевая хирургия", "Эндокринология"

Характеристика профессиональных компетенций,  
подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной  
профессиональной программы повышения квалификации «врача -ультразвукового  
диагноста»

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции  
(далее – ОПК):

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ОПК-1)

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции  
(далее – ПК) (по видам деятельности):

Готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их  
результатов (ПК-1);

Характеристика новых профессиональных компетенций,  
формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы  
повышения квалификации «врача- ультразвукового диагноста»

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные  
компетенции (далее – ПК):

- готовность проводить дифференциальную ультразвуковую диагностику различных нозологических форм (ПК-2)
- Готовность определять показания для использования различных методов лучевой диагностики (ПК-3)

#### Перечень знаний, умений

По окончании обучения врач-ультразвуковой диагност должен знать:  
нормальную ультразвуковую анатомию и эхосемиотику заболеваний органов пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, лимфатической, опорно-двигательной систем, поверхностно расположенных структур, малого таза, а также эхосемиотику травм различного генеза

По окончании обучения врач- ультразвуковой диагност должен уметь:

- самостоятельно формулировать протоколы и заключения ультразвуковых исследований различных систем и органов

По окончании обучения врач- ультразвуковой диагност должен владеть:

- различными методиками ультразвукового исследования, навыками ультразвукового исследования органов брюшной полости, забрюшинного пространства, поверхностно расположенных структур, навыками ультразвуковых исследований в акушерстве, гинекологии, урологии, кардиологии и травматологии

### III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-ультразвуковых диагностов по специальности «ультразвуковая диагностика» проводится в форме квалификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-ультразвукового диагноста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-ультразвуковых диагностов по специальности «ультразвуковая диагностика».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей-ультразвуковых диагностов по специальности «ультразвуковая диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации и сертификат специалиста.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

### IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

#### РАЗДЕЛ 1

#### ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СЛУЖБЫ В РФ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Правовые основы здравоохранения РФ
1.1.1	Охрана труда и нормативные акты в работе врача ультразвуковой диагностики
1.2	Медицинская этика и деонтология
1.2.1	Методологические проблемы современной медицины

#### РАЗДЕЛ 2

#### Ультразвуковая диагностика

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура
2.1.1	Физические свойства ультразвука и устройство ультразвукового прибора
2.1.1.1	Физико-технические основы ультразвука и аппаратура для УЗИ. Терминологические аспекты и стандарты ультразвуковой диагностики
2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы
2.2.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени
2.2.1.1	Ультразвуковая анатомия и методика исследования печени
2.2.1.2	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени
2.2.1.3.	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени
2.2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы
2.2.2.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы
2.2.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы
2.2.3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы
2.3	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии
2.3.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек
2.3.1.1.	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ почек и мочеточников
2.3.1.2.	Ультразвуковая диагностика аномалий и пороков развития почек
2.3.1.3.	Ультразвуковая диагностика кистозных заболеваний почек
2.3.1.4.	Ультразвуковая диагностика гидронефроза
2.3.1.5.	Ультразвуковая диагностика опухолей почек
2.3.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря
2.3.2.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря
2.3.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы
2.3.3.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы
2.3.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний мошонки
2.3.4.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний мошонки
2.4	Ультразвуковая диагностика в гематологии
2.4.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки
2.4.1.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки
2.5	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата
2.5.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы
2.5.1.1	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ щитовидной железы
2.5.1.2	Ультразвуковая диагностика патологических образований щитовидной железы
2.5.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы
2.5.2.1	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ молочной железы
2.5.2.2	Ультразвуковая диагностика очаговых заболеваний молочной железы
2.5.2.3	Лучевая диагностика состояния молочных желез после эндопротезирования и сравнительная характеристика методов диагностики заболеваний молочной железы
2.5.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов опорно-двигательного аппарата

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура
2.1.1	Физические свойства ультразвука и устройство ультразвукового прибора
2.1.1.1	Физико-технические основы ультразвука и аппаратура для УЗИ. Терминологические аспекты и стандарты ультразвуковой диагностики
2.5.3.1	УЗ-семиотика патологии опорно-двигательного аппарата
2.5.3.2	Ультразвуковая диагностика врожденного вывиха бедра и дисплазии тазобедренного сустава
2.6	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)
2.6.1	Интракраниальная нейросонография
2.6.1.1.	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ головного мозга новорожденных
2.6.1.2	Ультразвуковая нейросонография у новорожденных
2.7	Ультразвуковая диагностика в акушерстве
2.7.1.	I триместр беременности
2.7.1.1	Ультразвуковая диагностика беременности раннего срока
2.7.2.	II и III триместры беременности
2.7.2.1	Ультразвуковая диагностика пороков развития плода
2.8	Ультразвуковая диагностика в гинекологии
2.8.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки
2.8.1.1	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ исследования органов малого таза у женщин
2.8.1.2	Ультразвуковая диагностика в гинекологии
2.8.1.3	Ультразвуковая диагностика патологии эндометрия
2.8.1.4	Ультразвуковая диагностика эндометриоза
2.8.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников
2.8.2.1	Ультразвуковая диагностика кистозных образований яичников
2.9	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца
2.9.1	Виды исследования сердца
2.9.1.1	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ сердца и крупных сосудов
2.9.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний миокарда и перикарда
2.9.2.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний мышцы сердца и перикарда
2.10	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы
2.10.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи
2.10.1.1	Методика транскраниальной доплерографии
2.10.1.2	Ультразвуковая визуализация магистральных артерий головы
2.10.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов нижних конечностей
2.10.2.1	Ультразвуковая диагностика сосудов нижних конечностей
2.10.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей
2.10.3.1	Ультразвуковая диагностика абдоминальных сосудов
2.11.	Ультразвуковая диагностика лимфатической системы
2.11.1	Технология ультразвукового исследования лимфатической системы
2.11.1.1	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ лимфатических узлов



Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура
2.1.1	Физические свойства ультразвука и устройство ультразвукового прибора
2.1.1.1	Физико-технические основы ультразвука и аппаратура для УЗИ. Терминологические аспекты и стандарты ультразвуковой диагностики
2.1.1.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатических узлов
2.12	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука
2.12.1	Пункционная биопсия под контролем ультразвука
2.12.1.1	Технология пункционной биопсии под контролем ультразвука
2.13.	Неотложная ультразвуковая диагностика
2.13.1.	Неотложная ультразвуковая диагностика при заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства
2.13.1.1	Неотложная ультразвуковая диагностика при заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства

## V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам использования современных методов лучевой диагностики

Категория обучающихся: врачи-ультразвуковые диагносты

Трудоемкость обучения: 144 академических часа (1 месяц).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1	Основы социальной гигиены и организации службы ультразвуковой диагностики	4	4					Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Правовые основы здравоохранения РФ	2	2					Текущий контроль (устный или письменный опрос)
1.2	Медицинская этика и деонтология	2	2					Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2	Ультразвуковая диагностика	134	46		88			Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура	4	4					Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний	22	8		14			Текущий контроль

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
	органов пищеварительной системы							(устный или письменный опрос)
2.3	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	18	4		14			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.4	Ультразвуковая диагностика в гематологии	2			2			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.5	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	22	6		16			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.6	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)	12	6		6			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.7	Ультразвуковая диагностика в акушерстве	10	4		6			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.8	Ультразвуковая диагностика в гинекологии	14	6		8			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.9	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	10	2		8			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.10	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	10	4		6			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.11	Ультразвуковая диагностика лимфатической системы	4			4			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.12	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука	2	2					Текущий контроль (устный или

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
								письменный опрос)
2.13	Неотложная ультразвуковая диагностика	4			4			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
Итоговая аттестация		6	-	-	6			Экзамен
Всего		144	50		94			

## VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1	Охрана труда и нормативные акты в работе врача ультразвуковой диагностики	1.1.1, 1.1.1.1	ПК-1
2	Методологические проблемы современной медицины	1.2.1, 1.2.1.1	ПК-1
3	Физико-технические основы ультразвука и аппаратура для УЗИ. Терминологические аспекты и стандарты ультразвуковой диагностики	2.1.1., 2.1.1.1	ПК-1
4	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени	2.2.1., 2.2.1.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени	2.2.1., 2.2.1.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
6	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	2.2.2, 2.2.2.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
7	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы	2.2.3., 2.2.3.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
8	Ультразвуковая диагностика кистозных заболеваний почек	2.3.1., 2.3.1.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
9	Ультразвуковая диагностика опухолей почек	2.3.1., 2.3.1.5	ПК-1, ПК-2, ПК-3
10	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы	2.3.3., 2.3.3.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
11	Ультразвуковая диагностика патологических образований щитовидной железы	2.5.1., 2.5.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
12	Лучевая диагностика состояния молочных желез после эндопротезирования и сравнительная характеристика методов диагностики заболеваний молочной железы	2.5.2., 2.5.2.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
13	УЗ-семиотика патологии опорно-двигательного аппарата	2.5.3., 2.5.3.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
14	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ головного мозга новорожденных	2.6.1., 2.6.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
15	Ультразвуковая нейросонография у новорожденных	2.6.1., 2.6.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
16	Ультразвуковая диагностика беременности раннего срока	2.7.1., 2.7.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
17	Ультразвуковая диагностика патологии эндометрия	2.8.1., 2.8.1.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
18	Ультразвуковая диагностика заболеваний мышцы сердца и перикарда	2.9.2., 2.9.2.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
19	Методика транскраниальной доплерографии	2.10.1, 2.10.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
20	Ультразвуковая визуализация магистральных артерий головы	2.10.1., 2.10.1.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
21	Технология пункционной биопсии под контролем ультразвука	2.12.1.2.12.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинарских занятий	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1	Физико-технические основы ультразвука и аппаратура для УЗИ. Терминологические аспекты и стандарты ультразвуковой диагностики	2.1.1., 2.1.1.1	ПК-1
2	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени	2.2.1., 2.2.1.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени	2.2.1., 2.2.1.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	2.2.2, 2.2.2.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы	2.2.3., 2.2.3.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
6	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ почек и мочеточников	2.3.1., 2.3.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
7	Ультразвуковая диагностика аномалий и пороков развития почек	2.3.1., 2.3.1.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
8	Ультразвуковая диагностика гидронефроза	2.3.1., 2.3.1.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3
9	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы	2.3.3., 2.3.3.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
10	Ультразвуковая диагностика патологических образований щитовидной железы	2.5.1., 2.5.1.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
11	Ультразвуковая диагностика очаговых заболеваний молочной железы	2.5.2., 2.5.2.2.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
12	УЗ-семиотика патологии опорно-двигательного аппарата	2.5.3., 2.5.3.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
13	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ головного мозга новорожденных	2.6.1.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
14	Ультразвуковая нейросонография у новорожденных	2.6.1., 2.6.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№	Тема семинарских занятий	Содержание семинара	Формируемые компетенции
15	Ультразвуковая диагностика в гинекологии	2.8.1., 2.8.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
16	Ультразвуковая диагностика эндометриоза	2.8.1., 2.8.1.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3
17	Ультразвуковая диагностика кистозных образований яичников	2.8.2, 2.8.2.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
18	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ сердца и крупных сосудов	2.9.1, 2.9.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
19	Ультразвуковая диагностика сосудов нижних конечностей	2.10.2, 2.10.2.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
20	Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатических узлов	2.11.1., 2.11.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1	Ультразвуковая анатомия и методика исследования печени	2.2.1., 2.2.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ почек и мочеточников	2.3.1., 2.3.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3	Ультразвуковая диагностика заболеваний мошонки	2.3.4., 2.3.4.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки	2.4.1., 2.4.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ щитовидной железы	2.5.1., 2.5.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
6	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ молочной железы	2.5.2., 2.5.2.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
7	Ультразвуковая диагностика врожденного вывиха бедра и дисплазии тазобедренного сустава	2.5.3., 2.5.3.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
10	Ультразвуковая диагностика пороков развития плода	2.7.2., 2.7.2.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
11	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ исследования органов малого таза у женщин	2.8.1., 2.8.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
12	Ультразвуковая диагностика в гинекологии	2.8.1., 2.8.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
13	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ сердца и крупных сосудов	2.9.1., 2.9.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
14	Ультразвуковая диагностика заболеваний миокарда и перикарда	2.9.2., 2.9.2.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
15	Ультразвуковая диагностика абдоминальных сосудов	2.10.3., 2.10.3.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
16	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ лимфатических узлов	2.11.1., 2.11.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
17	Неотложная ультразвуковая диагностика при заболеваниях органов брюшной полости и	2.13.1., 2.13.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
	забрюшинного пространства		

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Основная литература:

1. Эллис Г., Логан М., Диксон К.Э. Атлас анатомии человека в срезах, КТ- и МРТ-изображениях.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-288 с.:ил.
2. Гридин Л.А., Орел А.М. Аномалии развития позвоночника и основания черепа.-ВИДАР, 2014-120с.
3. И.П.Колганова , Г.Г.Кармазановский. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (ответы на вопросы для самоконтроля).. Выпуск 1. -ВИДАР, 2014-674с.

### Дополнительная литература:

1. Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы. Радионуклидная диагностика злокачественных опухолей щитовидной железы: Практическое руководство.-3-е изд.-СПБ.: Питер, 2006.-368 с
2. Крылов В.В., Цыб А.Ф., Дроздовский Б.Я. Радионуклидная терапия при метастатических поражениях костей // Мед.радиол. и радиац. безоп. – 2006. – Т. 51, № 3. – С. 65-74.
3. Кудрявая Н.В., Уколова Е.М. Молчанов А.С. Смирнова Н.Б., Зорин К.В. Врач-педагог в изменяющемся мире: традиции и новации. – 2-е изд., испр. и доп.д редакцией академика РАМН, проф. Юшука Н.Д. – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2005. – 336 с

### Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

1. Малецкий Э.Ю. Ультразвуковая анатомия и методика исследования нервов верхних конечностей.- МЗ РФ ГБОУВПО «Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова» МЗ РФ, 2014.-20 с
2. Бурулев А.Л. Ультразвуковая диагностика острых заболеваний и механических повреждений суставов и мягких тканей.- СПбМАПО, 2011.-20с
3. Трофимова Т.Н., Ананьева Н.Ию, Румянцева И.В. Ультразвуковая визуализация брахиоцефальных артерий у детей.- СПб Издательский дом МАПО, 2004.-20с
4. Трофимова Т.Н., Солнцева И.А., Шарова Л.Е., Богданова Е.О, Халиков А.Д. Лучевая анатомия молочных желез и органов малого таза женщин.-СПБМАПО, 2009.-40с

### Программное обеспечение:

средства Windows, MicrosoftOffice, ABBYYPDF, AdobePhotoshop, наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины;электронные версии лекций и практических занятий, банк ситуационных заданий и тестового контроля; электронная база данных

(библиографический указатель) отечественных и зарубежных публикаций; Microsoft Аксапта-автоматизированная система;

Базы данных, информационно справочные системы:

–<http://onlinelibrary.wiley.com>- электронные научные журналы издательства WILEY

<http://hstalks.com> - библиотека онлайн лекций по биомедицинским и естественным  
Наукам компании [Henry Stewart Talks](http://www.hstalks.com)

<http://www.springerlink.com>- Полнотекстовые книги, журналы, справочники по различным  
отраслям знаний, включая медицину

<http://www.ClinicalKey> - электронный ресурс издательства Elsevier

<http://www.oxfordjournals.org> - журналы издательства Оксфордского университета

eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека

<http://www.rasfd.com>-Российская ассоциация специалистов функциональной  
диагностики

<http://www.mdescape>

<http://www.rosminzdrav.ru/> -Министерство здравоохранения РФ

<http://zdrav.spb.ru/ru/> -Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга

[www.rentgen.maps.spb.ru](http://www.rentgen.maps.spb.ru)

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кабинеты площадка Пискаревский пр., 47

Учебный класс (аудитория) 1 (компьютерный класс) – 36 м. кв

Учебный класс (аудитория) 2 (компьютерный класс) – 35,7 м. кв

Учебный класс (аудитория) 3 (компьютерный класс) – 35,1 м. кв

Учебный класс (аудитория) 4 (компьютерный класс) – 29,5 м. кв

Учебный класс (аудитория) 5 – 35,5 м.кв

Учебный класс (аудитория) 6 – 29,3 м.кв

Учебный класс (аудитория) 7 – 27,7 м.кв

Конференц-зал (лекционная аудитория) – 50,0 м.кв

Кабинет профессора, зав.кафедрой – 34,2 м.кв

Кабинет зав. учебной частью, учебная часть 20,9 м. кв

Кабинет профессора – 20,7 м.кв

Кабинет доцента – 15,8 м.кв

Лаборантская – 14,5 м.кв

Фотолаборатория – 9,3 м.кв  
Преподавательская -28,7 м.кв.  
Туалеты – 19,7 м.кв  
Коридоры -122,4 м.кв  
Кабинеты площадка Кировная ул,41  
Кабинет зав.кфедрой-28,4 м.кв  
Преподавательская – 16,8 м.кв  
Учебная комната – 15.7 м.кв  
Туалеты -10,2 м.кв  
Лаборантская -15,6 м.кв  
Конференц-зал – 51 м.кв

Мебель:

Столы – 38

Стулья – 86

Медицинское оборудование:

Негатоскопы – 27

Аппаратура, приборы:

Доска стеклянная школьная – 4

Экран настенный рулонный - 3

Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника):

Персональные компьютеры - 40 шт

Мультимедийный проектор – 4

Ноутбук – 2

Плазменная панель -1

## VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме опроса на практических и семинарских занятиях (устный или письменный). Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме квалификационного экзамена.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-ультразвуковых диагностов по специальности «ультразвуковая диагностика» проводится в форме квалификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-



ультразвукового диагноста по ультразвуковой диагностике в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика рефератов:

1. Не предусмотрены

Примерная тематика контрольных вопросов:

- Ультразвуковая диагностика поликистоза почек
- Ультразвуковая диагностика внематочной беременности
- Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы
- Ультразвуковая диагностика образований щитовидной железы
- Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек

Задания, выявляющие практическую подготовку врача ультразвуковой диагностики:

1. Опишите ультразвуковую семиотику рака молочной железы
2. Проведите анализ ультразвукового исследования щитовидной железы
3. Проведите дифференциальную диагностику опухолей почек

Примеры тестовых заданий:

Выберите один правильный ответ

Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования – это:

визуализация органов и тканей на экране прибора  
взаимодействие ультразвука с тканями тела человека  
прием отраженных сигналов  
серошкальное представление изображения на экране прибора

Дистальное псевдоусиление эхо-сигнала вызывается:

сильно отражающей структурой  
сильно поглощающей структурой  
слабо поглощающей структурой  
преломлением

Какова васкуляризация большинства доброкачественных новообразований (липома, миксома, фиброма, синовиома)?

высокая

низкая

аваскулярны, либо имеют единичный питающий сосуд  
смешанной васкуляризации

## НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»