



Министерство здравоохранения Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Минздрава России

/С.А. Сайганов/

«14» сентября 2019 года.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Специальность ультразвуковая диагностика

Санкт-Петербург – 2019

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

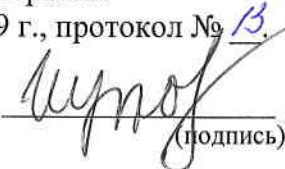
по разработке дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «ультразвуковая диагностика»

№ 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.	Бочкарева Т.Н.	К.б.н.	доцент	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 профессиональной переподготовки врачей по специальности ультразвуковая диагностика обсуждена на заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии

« 29 » июня 2019 г., протокол № 13.

Заведующий кафедрой _____


(подпись)

/Ицкович И.Э./
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

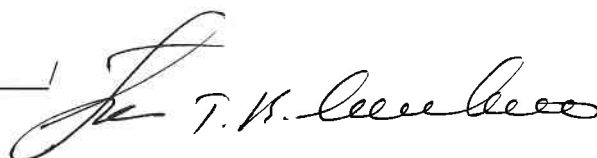
с отделом образовательных стандартов и программ ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

« 5 » сентября 2019 г.

Заведующий ООСП _____


(подпись)

(ФИО)



Одобрено методическим советом медико-биологического факультета

« 13 » сентября 2019 г.

Председатель, проф. _____


(подпись)

/ Никифоров В.С./
(ФИО)

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей 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 получение новых компетенций необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, то есть приобретение новой квалификации.

Трудоемкость освоения – 576 академических часа (4 месяца(16 недель)).

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей: «Фундаментальные дисциплины», «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 - специалиста, 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 профессиональной переподготовки врачей-специалистов по специальности «ультразвуковая диагностика» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения сертификационного 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 профессиональной переподготовки по специальности «ультразвуковая диагностика» 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 новой 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", "Рентгенэндоваскулярная 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 профессиональной переподготовки «врач - ультразвуковой диагност»

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее – УК):

готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)

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):

профилактическая деятельность:

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 (ПК-1);

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

психолого-педагогическая деятельность:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9).

Характеристика новых профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «ультразвуковая диагностика»

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

- готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-10);

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 профессиональной переподготовки врачей по специальности «ультразвуковая диагностика» проводится в форме сертификационного 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 профессиональной переподготовки врачей по специальности «ультразвуковая диагностика».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки врачей по специальности «ультразвуковая диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – диплом о профессиональной переподготовке 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 «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ 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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
«СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

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	Физические свойства ультразвука
2.1.1.2	Отражение и рассеивание
2.1.1.3	Датчики и ультразвуковая волна
2.1.1.4	Устройство ультразвукового прибора
2.1.1.5	Артефакты
2.1.1.6	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры ультразвуковой аппаратуры
2.1.1.7	Биологическое действие ультразвука и безопасность
2.1.1.8	Новые направления в ультразвуковой диагностике
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 анатомия желчевыводящей системы
2.2.2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы
2.2.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы
2.2.3.1	Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы
2.2.3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы
2.2.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта
2.2.4.1	Неотложная ультразвуковая диагностика
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
2.1.1.6	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний 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
2.3.5	Ультразвуковое исследование надпочечников
2.3.5.1	Лучевая диагностика заболеваний надпочечников
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
2.5.2.4	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний молочной железы
2.5.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний глаза и орбиты
2.5.3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний глаза и орбиты
2.5.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов опорно-двигательного аппарата
2.5.4.1	УЗ-семиотика патологии опорно-двигательного аппарата
2.5.4.2	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
2.8.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб
2.8.3.1	Ультразвуковая анатомия и семиотика заболеваний маточных труб
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	Протокол стандартного эхокардиографического исследования сердца
2.9.2.1	Протокол стандартного эхокардиографического исследования сердца
2.9.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний миокарда и перикарда
2.9.3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний мышцы сердца и перикарда
2.9.3.1.1	Ультразвуковая характеристика левого желудочка
2.9.3.1.2	Ультразвуковая характеристика правого желудочка
2.9.3.1.3	Ультразвуковая характеристика предсердия
2.9.3.1.4	Ультразвуковая характеристика митрального клапана
2.9.3.1.5	Ультразвуковая характеристика аортального клапана
2.9.3.1.6	Ультразвуковая характеристика трикуспидального клапана
2.9.3.1.7	Ультразвуковая характеристика клапана легочной артерии
2.9.3.1.8	Ультразвуковая характеристика перикарда
2.9.3.1.9	Ультразвуковая диагностика приобретенных пороков сердца
2.9.3.1.10	Ультразвуковая характеристика врожденных пороков сердца
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 заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы
2.10.3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей
2.11.	Ультразвуковая диагностика лимфатической системы
2.11.1	Технология ультразвукового исследования лимфатической системы

2.11.1.1	Доброкачественные изменения лимфатической системы
2.11.1.2	Опухолевые поражения 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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
«СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 3

Лучевая диагностика (рентген, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Общие вопросы лучевой диагностики
3.1.1	Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. Методы лучевого исследования
2.1.1.1	Современные методы лучевой диагностики
3.2	Заболевания глаза и глазницы
2.2. 1	Лучевая диагностика заболеваний орбиты
3.3	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости
3.3.1	Заболевания поджелудочной железы
3.3.1.1	КТ –диагностика заболеваний поджелудочной железы
3.3.2	Заболевания печени
3.3.2.1	КТ –диагностика заболеваний печени
3.4	Неотложная лучевая диагностика
3.4. 1	Неотложная лучевая диагностика в гастроэнтерологии
3.5	Лучевая диагностика заболеваний молочной железы
3.5.1.	Методики исследования
3.5.1.1.	Рентгеносемиотика заболеваний молочной железы
3.5.1.2	Сравнительная характеристика методов диагностики заболеваний молочной железы
3.6	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы
3.6.1.	Методики исследования
3.6.1.1.	Рентгеноэндоваскулярные вмешательства в лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы
3.6.2	Заболевания миокарда
3.6.2.1	Лучевая диагностика заболеваний миокарда
3.7	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы
3.7.1	Воспалительные заболевания костей
3.7.1.1.	Лучевая диагностика остеомиелита
3.7.2	Заболевания суставов
3.7.2.1	Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов
3.7.2.2	Лучевая диагностика раннего ревматоидного артрита

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.8	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза
3.8.1.	Заболевания почек, верхних мочевых путей и надпочечников
3.8.1.1.	Лучевая диагностика аномалий развития почек
3.8.1.2	Лучевая диагностика кистозных заболеваний почек
3.8.1.3	Лучевая диагностика гидронефроза
3.8.1.4	Лучевая диагностика опухолей почек
3.8.1.5	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний почек
3.8.2.	Заболевания мочевого пузыря, уретры, предстательной железы
3.8.2.1	Лучевая диагностика заболеваний мочевого пузыря, уретры, предстательной железы
3.8.3	Заболевания органов малого таза женщин
3.8.3.1	Лучевая диагностика заболеваний матки, яичников, шейки матки
3.9	Детская лучевая диагностика
3.9.1	Заболевания опорно-двигательной системы
3.9.1.1.	Лучевая диагностика врожденного вывиха бедра и дисплазии тазобедренных суставов

У. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: формирование профессиональных компетенций врача-ультразвукового диагноста, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, т.е. приобретение новой квалификации, обеспечивающей самостоятельную деятельность врача.

Категория обучающихся: врачи лечебного профиля и педиатры при наличии одной из специальностей согласно приказу МЗ РФ №707-н от 08.10.2015.

Трудоемкость обучения: 576 академических часа (4 месяца (16 недель)).

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 «Фундаментальные дисциплины»								
1	Основы социальной гигиены и организации службы ультразвуковой диагностики	6	6					Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Правовые основы здравоохранения РФ	4	4					Текущий контроль (устный или письменный опрос)
1.2	Медицинская этика и деонтология	2	2					Текущий контроль (устный или письменный опрос)
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
2	Ультразвуковая диагностика	492	172		320			Промежуточный контроль (экзамен)
2.1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования,	28	16		12			Текущий контроль (устный или

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
	ультразвуковая диагностическая аппаратура							письменный опрос)
2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы	100	28		72			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.3	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	72	20		52			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.4	Ультразвуковая диагностика в гематологии	4			4			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.5	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	90	36		54			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.6	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)	56	12		44			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.7	Ультразвуковая диагностика в акушерстве	36	4		32			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.8	Ультразвуковая диагностика в гинекологии	44	24		20			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.9	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	28	16		12			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.10	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	24	16		8			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.11	Ультразвуковая диагностика лимфатической системы	8			8			Текущий контроль (устный или письменный опрос)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
2.12	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука	2			2			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»								
3	Современные методы лучевой диагностики (Рентген, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография)	72	24		48			Промежуточный контроль (зачет)
3.1	Общие вопросы лучевой диагностики	8	8					Текущий контроль (устный или письменный опрос)
3.2	Заболевания глаза и глазницы	8	2		6			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
3.3	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости	8	2		6			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
3.4	Неотложная лучевая диагностика	8	2		6			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
3.5	Лучевая диагностика заболеваний молочной железы	8			8			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
3.6	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	8	4		4			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
3.7	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы	8	2		6			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
3.8	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	8	2		6			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
3.9	Детская лучевая диагностика	8	4		4			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
Итоговая аттестация		6	-	-	6			Экзамен
Всего		576	208		368			

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.	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2	Методологические проблемы современной медицины	1.2, 1.2.1., 3.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9
3	Физико-технические основы ультразвука	2.1.1., 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3	ПК-10
4	Аппаратура для УЗИ	2.1.1., 2.1.1.4, 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.1.1.8	УК-1, УК-2, ПК-10
5	Терминологические аспекты и стандарты ультразвуковой диагностики	2.1.1., 2.1.1.3, 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.1.1.7, 2.1.1.8	ПК-10
6	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени	2.2.1., 2.2.1.2, 3.3	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
7	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени	2.2.1., 2.2.1.3, 3.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
8	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	2.2.2, 2.2.2.1, 2.2.2.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
9	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы	2.2.3, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 3.3	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
10	Неотложная ультразвуковая диагностика	2.2.4, 2.2.4.1, 3.4	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
11	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ почек	2.3.1, 2.3.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
12	Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек	2.3.1, 2.3.1.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
13	Ультразвуковая диагностика гидронефроза	2.3.1, 2.3.1.4, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
14	Ультразвуковая диагностика кистозных заболеваний почек	2.3.1, 2.3.1.3, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
15	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек	2.3.1, 2.3.1.6, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
16	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы	2.3.3, 2.3.3.1, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
17	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мошонки	2.3.4, 2.3.4.1, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
			8, ПК-10
18	Ультразвуковая анатомия щитовидной железы	2.5.1, 2.5.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
19	Ультразвуковая диагностика патологических образований щитовидной железы	2.5.1, 2.5.1.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
20	Ультразвуковая анатомия молочной железы	2.5.2, 2.5.2.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
21	Ультразвуковая диагностика очаговых образований молочной железы	2.5.2, 2.5.2.2, 3.5	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
22	Ультразвуковая диагностика диффузных изменений молочной железы	2.5.2, 2.5.2.4	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
23	Лучевая диагностика состояния молочных желез после эндопротезирования и сравнительная характеристика методов диагностики заболеваний молочной железы	2.5.2, 2.5.2.3, 3.5	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
24	Ультразвуковая диагностика заболеваний орбиты	2.5.3, 2.5.3.1, 3.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
25	Ультразвуковая диагностика врожденного вывиха бедра	2.5.4, 2.5.4.2, 3.9	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
26	Ультразвуковая диагностика инфекционных поражений мозга у новорожденных	2.6.1, 2.6.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
27	Ультразвуковая диагностика беременности раннего срока	2.7.1, 2.7.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
28	Ультразвуковая диагностика пороков развития плода	2.7.2, 2.7.2.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
29	Ультразвуковая анатомия и методика исследований органов малого таза женщин	2.8.1, 2.8.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
30	Ультразвуковая диагностика патологии эндометрия	2.8.1, 2.8.1.3, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
31	Ультразвуковая диагностика эндометриоза	2.8.1, 2.8.1.4, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1,

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
			ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
32	Ультразвуковая диагностика диффузных изменений миометрия	2.8.1, 2.8.1.2, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
33	Ультразвуковая диагностика образований яичников	2.8.2, 2.8.2.1, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
34	Методика эхокардиографии	2.9.1, 2.9.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
35	Ультразвуковая анатомия сердца	2.9.1, 2.9.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
36	Ультразвуковая диагностика заболеваний мышцы сердца и перикарда	2.9.2, 2.9.2.2, 3.6	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
37	Методика транскраниальной доплерографии	2.10.1, 2.10.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
38	Ультразвуковая визуализация магистральных артерий головы	2.10.1, 2.10.1.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
39	Ультразвуковая диагностика заболеваний аорты и ее висцеральных ветвей	2.10.3, 2.10.3.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
40	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов нижних конечностей	2.10.2, 2.10.2.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
41	Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатических узлов	2.11.1, 2.11.1.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
42	Технология пункционной биопсии под контролем ультразвука	2.12.1., 2.12.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1	Терминологические аспекты и стандарты ультразвуковой диагностики	2.1.1., 2.1.1.3, 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.1.1.7, 2.1.1.8	ПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2	Ультразвуковая анатомия и методика	2.2.1, 2.2.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1,

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1	Терминологические аспекты и стандарты ультразвуковой диагностики исследования печени	2.1.1., 2.1.1.3, 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.1.1.7, 2.1.1.8	ПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
			ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
3	Неотложная ультразвуковая диагностика	2.3.1., 2.3.1.1, 3.4	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
4	Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек	2.3.1, 2.3.1.4, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
5	Ультразвуковая диагностика гидронефроза	2.3.1, 2.3.1.4	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
6	Ультразвуковая диагностика кист почек	2.3.1, 2.3.1.3, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
7	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы	2.3.3., 2.3.3.1, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
8	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мошонки	2.3.2., 2.3.2.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
9	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки	2.4.1, 2.4.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
10	Ультразвуковая диагностика патологических образований щитовидной железы	2.5.1., 2.5.1.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
11	Ультразвуковая диагностика диффузных изменений молочной железы	2.5.2, 2.5.2.4, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
12	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ головного мозга новорожденных	2.6.1, 2.6.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
13	Ультразвуковая нейросонография у новорожденных	2.6.1., 2.6.1.2, 3.9	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
14	Ультразвуковая диагностика в II и III триместры беременности	2.7.2, 2.7.2.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
15	Ультразвуковая диагностика пороков развития плода	2.7.2, 2.7.2.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1	Терминологические аспекты и стандарты ультразвуковой диагностики	2.1.1., 2.1.1.3, 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.1.1.7, 2.1.1.8	ПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
			8, ПК-10
16	Ультразвуковая диагностика в гинекологии	2.8.1, 2.8.1.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
17	Ультразвуковая диагностика эндометриоза	2.8.1, 2.8.1.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
18	Ультразвуковая диагностика кистозных образований яичников	2.8.2, 2.8.2.1, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
19	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ сердца и крупных сосудов	2.9.1, 2.9.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
20	Ультразвуковая диагностика заболеваний миокарда и перикарда	2.9.2., 2.9.2.2, 3.8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
21	Ультразвуковая диагностика абдоминальных сосудов	2.10.3, 2.10.3, 1, 2.10.3.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
22	Ультразвуковая визуализация магистральных артерий головы	2.10.1., 2.10.1.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
23	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ лимфатических узлов	2.11.1.2.11.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
24	Лучевая диагностика заболеваний орбиты	3.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1	Физико-технические основы ультразвука и аппаратура для УЗИ	2.1.1., 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3.	ПК-10
2	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени	2.2.1, 2.2.1.2, 3.3	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
3	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени	2.2.1, 2.2.1.3, 3.3	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
			8, ПК-10
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	2.2.2, 2.2.2.1, 2.2.2.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы	2.2.3, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 3.3	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
6	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ почек и мочеточников	2.3.1, 2.3.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
7	Ультразвуковая диагностика кистозных заболеваний почек	2.3.1., 2.3.1.3	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
8	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря	2.3.2, 2.3.2.1, 2.3.2.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
9	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки	2.4.1, 2.4.1.1, 2.4.1.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
10	Ультразвуковая анатомия щитовидной железы	2.5.1, 2.5.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
11	Ультразвуковая анатомия молочной железы	2.5.2, 2.5.2.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
12	Ультразвуковая диагностика очаговых образований молочной железы	2.5.2., 2.5.2.2, 3.5	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
13	УЗ-семиотика патологии опорно-двигательного аппарата	2.5.3., 2.5.3.1, 3.7	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
14	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ головного мозга новорожденных	2.6.1., 2.6.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
15	Ультразвуковая нейросонография у новорожденных	2.6.1., 2.6.1.2	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
16	Ультразвуковая диагностика беременности раннего срока	2.7.1, 2.7.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
17	Ультразвуковая анатомия и методика УЗИ исследования органов малого таза у женщин	2.8.1, 2.8.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
18	Ультразвуковая диагностика патологии эндометрия	2.8.1, 2.8.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
19	Ультразвуковая анатомия маточных труб	2.8.3, 2.8.3.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
20	Ультразвуковая семиотика заболеваний маточных труб	2.7.1, 2.7.1.1, 2.8.1, 2.8.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
21	Протокол стандартного эхокардиографического исследования сердца	2.9.2, 2.9.2.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
22	Методика эхокардиографии	2.9.2, 2.9.2.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
23	Ультразвуковая диагностика сосудов нижних конечностей	2.10.2, 2.10.2.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
24	Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатических узлов	2.11.1, 2.11.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10
25	Технология пункционной биопсии под контролем ультразвука	2.12.1, 2.12.1.1	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10

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. Бурдулев 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

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 Кирочная 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 устный или письменный опрос на практических или семинарских занятиях. Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «ультразвуковая диагностика» проводится в форме сертификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача ультразвукового диагноста 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»
9. Приказ Минздрава РФ от 2 августа 1991 г. N 132 "О совершенствовании службы лучевой диагностики"