

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)

КАФЕДРА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ  
КАФЕДРА ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ  
КАФЕДРА ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор  
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова  
Минздрава России

«14» апреля 2017 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 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).

1 академический час равен 45 минутам.

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;

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Новиков В.И.	профессор	зав.кафедрой функциональной диагностики	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
2.	Чекина Н.М.	доцент	зав.уч.частью кафедры функциональной диагностики	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
3.	Никифоров В.С.	профессор	профессор кафедры функциональной диагностики	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
4.	Холин А.В.	Д.м.н., профессор	зав. кафедрой лучевой диагностики	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
5.	Сальникова М.В.	К.м.н.	доцент кафедры лучевой диагностики	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
6.	Бондарева Е.В.	К.м.н.	доцент кафедры лучевой диагностики	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
7.	Ицкович И.Э.	Д.м.н.	зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
8.	Шарова Л.Е.	Д.м.н.	профессор кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
9.	Холодова А.Е.	К.м.н.	ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
10.	Александров К.Ю.	К.м.н.	Доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
По методическим вопросам				
11.	Михайлова О.А.		Заведующий ООСП	ФГБОУ ВО СЗГМУ им.И.И.Мечникова

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика»

обсуждена на заседании кафедр: функциональной диагностики, лучевой диагностики, лучевой диагностики и лучевой терапии

«02» марта 2017 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой функциональной диагностики, проф.  /Новиков Владимир Игоревич/

Заведующий кафедрой лучевой диагностики, проф.  /Холин Александр Васильевич/

Заведующая кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, проф.  /Ицкович Ирина Эммануиловна/

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им.  
И.И.Мечникова Минздрава России  
«10» апреля 2017 г.

Заведующий ООСП  /Михайлова О.А./

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета

«14» апреля 2017 г.

Председатель, проф.  /Никифоров В.С./

– 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, 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 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 повышения квалификации врачей 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 квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Квалификационная характеристика по должности «Врач ультразвуковой диагностики»

**Требования к квалификации:** Высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика». Подготовка в ординатуре по специальности «Ультразвуковая диагностика»

Характеристика профессиональных компетенций,  
подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной  
профессиональной программы повышения квалификации по специальности  
«Ультразвуковая диагностика»

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

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций - (ОПК-1);
- способность и готовность использовать знания клинических симптомов и синдромов для проведения диагностических исследований (ОПК-2);
- способность и готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ОПК-3);

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 применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-5);

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-6);

### **Перечень знаний и умений**

По окончании обучения врач - ультразвуковой диагност **должен знать:**

- нормативно-правовую базу по вопросам организации кабинета ультразвуковой диагностики и отделения лучевой диагностики;
- основы организации и проведения ультразвуковых методов скрининга социально-значимых заболеваний. Определять объем и последовательность ультразвуковых исследований, обоснованно строить алгоритм ультразвукового обследования пациента;
- принципы разработки, внедрения и реализации диагностических алгоритмов в деятельности лечебных и образовательных учреждений;
- классификацию болезней по МКБ 10;
- основы деонтологии врачебной деятельности;
- типичные проявления значительных нарушений различных функций;
- современные методы диагностики, диагностические возможности методов ультразвукового исследования;
- методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных.

По окончании обучения врач - ультразвуковой диагност **должен уметь:**

- организовать работу кабинета ультразвуковой диагностики с учетом санитарно-гигиенических требований;
- документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов ультразвукового обследования с оформлением протокола исследования и заключения квалифицированно оформлять медицинское заключение; давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного;
- использовать технические возможности УЗ аппарата для получения необходимой диагностической информации;
- написать диагностическое заключение;
- собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности;
- наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата;

По окончании обучения врач - ультразвуковой диагност **должен владеть:**

- методикой ультразвукового исследования различных органов и систем;
- современными методиками проведения ультразвукового исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды;
- современными методиками архивирования, передачи и хранения ультразвуковой информации;
- основными методами оказания первой врачебной помощи;
- методикой количественной оценки ультразвуковых изображений, сопоставления с возрастной и половой нормой;
- необходимыми навыками сбора анамнеза;
- методами ультразвукового исследования в соответствие с показаниями и выявленным заболеванием;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках);
- методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным ультразвуковых исследований).

### III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации 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 повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации и сертификата 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 И ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
<b>1.1</b>	<b>Организация службы ультразвуковой диагностики в РФ</b>
1.1.1	Нормативные документы об организации ультразвуковой службы в России.
1.1.1.1	Приказы № 132 МЗ РФ и №33 МЗ РФ. Положения об отделении (кабинете) ультразвуковой диагностики. Положения о штатах отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики. Временные нормативы.
1.1.2	Правовые основы деятельности врача специалиста по ультразвуковой диагностики.
1.1.2.1	Основные профессиональные обязанности и права. Рабочее время и время отдыха. Охрана труда в отделениях ультразвуковой диагностики.

##### РАЗДЕЛ 2

##### ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
<b>2.1</b>	<b>Физико-технические основы ультразвука.</b>
2.1.1	Физические аспекты ультразвука.
2.1.1.1	Волна и звук. Отражение и рассеивание. Рефракция. Эффект Доплера. Цветовая доплеровская визуализация. Энергетический доплер. Артефакты, причины их возникновения. Биологические действия ультразвука и безопасность
2.1.2	Ультразвуковая аппаратура. Новые технологии в УЗД.
2.1.2.1	Устройство ультразвукового датчика, контроль качества работы УЗ аппаратуры. Новые направления в УЗД – 3х мерная эхография, контрастная эхография.

**РАЗДЕЛ 3.**  
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
<b>3.1</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний печени</b>
3.1.1	Неопухолевые заболевания печени
3.1.1.1	Острый гепатит; хронический гепатит. Жировая дистрофия печени. Цирроз печени. Кардиальный фиброз печени. Эхинококкоз печени. Альвеококкоз печени. Кисты печени. Абсцесс печени. Травма печени.
3.1.2	Опухолевые заболевания печени
3.1.2.1	Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени; гемангиома печени; аденома печени; узловая очаговая гиперплазия печени. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени; первичный рак печени, метастатический рак печени.
<b>3.2.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы</b>
3.2.1	Неопухолевые и опухолевые заболевания желчного пузыря, протоковой системы
3.2.1.1	Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни и ее осложнений. УЗД воспалительных заболеваний желчного пузыря: острый холецистит, хронический холецистит, конкременты в желчевыводящих протоках. Острый холангит, хронический холангит кисты желчевыводящих протоков. Аденома желчного пузыря. Гиперпластические процессы в желчном пузыре: полипоз желчного пузыря; аденомиоматоз, фиброматоз, липоматоз, холестероз. УЗД злокачественных опухолей желчного пузыря: карцинома желчного пузыря, метастатическое поражение желчного пузыря; рак желчевыводящих протоков.
<b>3.3</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы</b>
3.3.1	Неопухолевые и опухолевые заболевания поджелудочной железы
3.3.1.1	Острый панкреатит. Осложнения острого панкреатита. Хронический панкреатит, осложнения. Кисты поджелудочной железы. Травмы, ушибы, разрыв поджелудочной железы. Доброкачественные опухоли: апудомы, гемангиомы, аденомы. Злокачественные опухоли: рак поджелудочной железы, метастатическое поражение железы
<b>3.4</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта</b>
3.4.1.	Неопухолевые заболевания ЖКТ и опухолевые заболевания ЖКТ
3.4.1.1	УЗД гипертрофического пилорического стеноза. УЗД язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки и их осложнений. УЗД болезни Крона и ее осложнений УЗД инвагинации тонкой кишки. УЗД болезни Гиршпрунга. УЗД дивертикулеза толстой кишки. УЗД мезентерального тромбоза. Доброкачественные опухоли ЖКТ, злокачественные опухоли ЖКТ

**РАЗДЕЛ 4.**  
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В УРОНЕФРОЛОГИИ**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
<b>4.1</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний почек</b>
4.1.1	УЗД заболеваний почек
4.1.1.1	Нефроптоз, ротации, дистопии, аномалии количества почек, аномалии величины почек, сращение почек, аномалии структуры почек (дисплазии почек, кисты почек). Аномалии мочевыводящей системы.



4.1.2	Неопухолевые заболевания почек и опухолевые заболевания почек
4.1.2.1	Мочекаменная болезнь. Острый пиелонефрит, хронический пиелонефрит. Абсцесс, карбункул почки. Паранефрит. Туберкулез почек и мочевыводящих путей. Тромбозы, стенозы почек. Аневризмы почечных артерии. Травмы почек. УЗД почечного трансплантата, осложнений. УЗД острой почечной недостаточности. Доброкачественные опухоли почек: аденомы, гемангиомы, ангиомиолипомы, фибромы, липомы. Злокачественные опухоли почек: плоскоклеточный рак почек, липосаркома почек, опухоль Вильмса, лимфома почек, метастазы в почках.
<b>4.2</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря</b>
4.2.1	Ультразвуковая диагностика неопухолевых и опухолевых заболеваний мочевого пузыря
4.2.1.1	УЗД конкрементов мочевого пузыря. УЗД воспалительных поражений мочевого пузыря. УЗД травмы мочевого пузыря. Доброкачественные опухоли мочевого пузыря: папилломы мочевого пузыря. Злокачественные опухоли; УЗД рака мочевого пузыря
<b>4.3</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры</b>
4.3.1	Неопухолевые и опухолевые заболевания предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры
4.3.1.1	УЗД острого простатита, УЗД хронического простатита. УЗД абсцесса в предстательной железе. УЗД везикулитов. УЗД аденомы предстательной железы. УЗД рака предстательной железы. Метастатические поражения семенных пузырьков изменения региональной лимфатической системы при поражении предстательной железы.
4.3.2	Анатомия, ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.
4.3.2.1	Анатомия и ультразвуковая анатомия предстательной железы семенных пузырьков и простатической уретры: отделы, зональное строение, размеры, варианты.
4.3.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.
4.3.3.1	Воспалительные изменения предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. УЗД структуры простатической уретры. УЗД туберкулезного поражения предстательной железы, семенных пузырьков. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. УЗД рака предстательной железы. УЗД поражения предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры при заболеваниях других органов. Допплерография при заболеваниях предстательной железы. Роль доплерографии при эректильной дисфункции. Пункционная биопсия в диагностике заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и мочевого пузыря. Трансуретральное УЗИ.
<b>4.4</b>	<b>УЗ исследования органов мошонки (яичники, придатки яичек)</b>
4.4.1	Неопухолевые и опухолевые заболевания органов мошонки
4.4.1.1	УЗД острого орхита, абсцесса яичка, хронического орхита, УЗД кист яичка, острого перекрута яичка. УЗД острого эпидидимита, кист придатка, семенного канатика. УЗД гидроцеле, гематоцеле, варикоцеле Доброкачественные опухоли органов мошонки, злокачественные опухоли органов мошонки. (семенома, тератомы, хорионкарциномы)

**РАЗДЕЛ 5.**  
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОВЕРХНОСТНО**  
**РАСПОЛОЖЕННЫХ ОРГАНОВ, МЯГКИХ ТКАНЕЙ**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
<b>5.1</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы</b>
5.1.1	УЗД диффузных и очаговых поражений щитовидной железы
5.1.1.1	Тиреоидит, диффузный зоб: кисты, доброкачественные и злокачественные опухоли железы
<b>5.2</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы</b>
5.2.1.	УЗД неопухолевых и опухолевых заболеваний молочной железы
5.2.1.1	Маститы, травмы кисты. УЗД опухолевых заболеваний молочной железы (доброкачественные и злокачественные опухоли).

**РАЗДЕЛ 6.**  
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ГИНЕКОЛОГИИ**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
<b>6.1</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний матки</b>
6.1.1	УЗД воспалительных и опухолевых заболеваний матки
6.1.1.1	Эндометриты. Доброкачественные опухолевые заболевания эндометрия (полипы, гиперплазия). Злокачественные опухоли эндометрия. (УЗД заболеваний миометрия (миома, кисты, миометрия)). Липома матки, гемангиома матки. Злокачественные опухоли миометрия (хорионэпителиома, саркома матки)
<b>6.2</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников</b>
6.2.1	УЗД неопухолевых и опухолевых заболеваний яичников
6.2.1.1	Кисты яичников, поликистоз. Сальпингооофорит. Тубоовариальный абсцесс. УЗД доброкачественных опухолей яичников (кистома, фиброма) УЗД злокачественных опухолей яичников (незрелая тератома, дистерминома, рак яичников)
<b>6.3</b>	<b>УЗД заболеваний маточных труб.</b>
6.3.1.	УЗД неопухолевых и опухолевых заболеваний маточных труб.
6.3.1.1	Сактосальпинкс. Сальпингооофорит. Трубно-беременность. Рак маточной трубы.

**РАЗДЕЛ 7**  
**УЗД ЗАБОЛЕВАНИЙ СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
<b>7.1</b>	<b>УЗД заболеваний сосудов головы и шеи</b>
7.1.1	Основы доплерографии
7.1.1.1.	Физический эффект Доплера. Виды доплеровского исследования: импульсный, постоянно – волновой, энергетический, цветное доплеровское картирование. Контрольный объем. Спектральный анализ.
7.1.2	УЗДИ артерий головного мозга.
7.1.2.1	Методика проведения исследования, показания к проведению. Анатомия и ультразвуковая анатомия магистральных артерий головы и шеи. Характеристика параметров кровотока в нормальных сосудах головы и шеи.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	Аномалии развития магистральных артерий головы и шеи. УЗД заболеваний артерий головы и шеи в В – режиме, пульсовом и постоянном доплере, в режимах дуплексного и триплексного сканирования : атеросклероз сосудов, аневризма, деформации, артерио-венозные шунты, опухоли коронарного синуса. Травмы.
7.1.3	УЗДИ вен головного мозга
7.1.3.1	Методика исследования, ультразвуковая анатомия вен головы и шеи. Параметры неизмененного кровотока в венах при спектральном доплеровском исследовании. Аномалии развития магистральных вен. УЗД заболеваний вен головы и шеи (тромбофлебит, тромбоз, синдром верхней полой вены).
7.1.4	Дуплексное сканирование артерий основания мозга.
7.1.4.1	Методика дуплексного сканирования артерий основание мозга. УЗД заболеваний артерий основания мозга: Атеросклероз, аневризма, артерио-венозные мальформации, вазоспазм, васкулиты.
<b>7.2.</b>	<b>Заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.</b>
7.2.1	Дуплексное сканирование ветвей дуги аорты.
7.2.1.1	Методика дуплексного сканирования ветвей дуги аорты (брахиоцефальных, подключичных). Аномалии развития ветвей дуги аорты. УЗД заболеваний ветвей дуги аорты: атеросклероз, аневризма, деформации, травмы.
7.2.2	УЗИ артерий нижних конечностей
7.2.2.1	Методика УЗИ артерий нижних конечностей, плоскость сканирования. Ультразвуковая анатомия артерий нижних конечностей. Параметры нормального кровотока, цветное доплеровское исследование кровотока артерий. Дуплексное сканирование артерий нижних конечностей
7.2.3	УЗИ вен нижних конечностей.
7.2.3.1	Методика дуплексного сканирования вен нижних конечностей. Показания к проведению исследования, ультразвуковая анатомия вен нижних конечностей. Показания к проведению исследования вен нижних конечностей. Параметры неизмененного кровотока в венах нижних конечностей. Цветное доплеровское картирование.
7.2.4	УЗД заболеваний вен нижних конечностей.
7.2.4.1	Аномалии развития вен нижних конечностей. Тромбофлебит. Тромбоз. Артерио-венозные шунты. Синдром верхней и нижней полой вены
<b>7.3.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей</b>
7.3.1.	Ультразвуковая ангиология брюшной полости.
7.3.1.1	Методика УЗИ сосудов брюшной полости. Показания к проведению исследования. Плоскость сканирования. Ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Параметры нормального кровотока в брюшном отделе аорты и ее висцеральных ветвях.
7.3.2	УЗД заболеваний брюшного отдела аорты и висцеральных ветвей.
7.3.2.1	Атеросклеротическое поражение. Аневризма. Неспецифический аорто-артериит. Васкулиты. Синдром хронической ишемии органов брюшной полости. Травматическое повреждение. Артерио-венозные шунты. УЗД новообразований брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.
<b>7.4.</b>	<b>УЗД заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы.</b>

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.4.1	Методика УЗИ НПВ, воротной вены. Ультразвуковая анатомия НПВ. Аномалии развития НПВ и ее ветвей. УЗД заболеваний НПВ, воротной вены: тромбоз, аневризма, экстравазальная компрессия, артерио-венозное шунтирование, травматическое повреждение.

**РАЗДЕЛ 8**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ**  
**«СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»**

8.	Терапия.
8.1	Пиелонефрит
8.1.1	Этиология. Патогенез. Морфологическая картина. Классификация. Клиническая картина. Лабораторная и инструментальная диагностика.
8.2	Острые гепатиты:
8.2.1	Вирусный гепатит А. Вирусный гепатит В. Вирусный гепатит С. Вирусный гепатит Д. Вирусный гепатит Е. Клиническая картина
9.	Эндокринология.
9.1	Диффузный токсический зоб:
9.1.1	Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторная диагностика.

**V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций в области ультразвуковых диагностических исследований органов пищеварительной, сосудистой систем, а также уронефрологии и гинекологии. Подготовить врачей к сдаче сертификационного экзамена.

Категория обучающихся: заведующие отделениями и кабинетами, врачи - ультразвуковые диагносты, врачи - функциональные диагносты.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа (1 месяц).

Форма обучения: с отрывом от работы

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	
<b>Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»</b>							
1	<b>ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ И ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ</b>	4	-	-	4		<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
1.1	Организация службы ультразвуковой диагностики в РФ	4	-	-	4		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
2	<b>ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЗ-МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ</b>	4	4	-		-	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>

Код Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля		
		Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР		
	<b>ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА</b>						
2.1	Физическо-технические основы ультразвука	2	2	-		-	Текущий контроль (тестовый кон-ль)
2.2	Ультразвуковая аппаратура, новые технологии в УЗД	2	2				Текущий контроль (тестовый кон-ль)
<b>3</b>	<b>УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени	12	6		6		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	8	4		4		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
3.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы	4	2		2		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
3.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта	4			4		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
<b>4</b>	<b>УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В УРОНЕФРОЛОГИИ</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
4.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек	6	4		2		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
4.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря	4	2		2		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
4.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	6	4		2		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
4.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мошонки	4	2		2		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
<b>5</b>	<b>УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОВЕРХНОСТНО РАСПОЛОЖЕННЫХ ОРГАНОВ, МЯГКИХ ТКАНЕЙ</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>-</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
5.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	4	2		2		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
5.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	4	2		2		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
<b>6</b>	<b>УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В</b>	<b>16</b>	<b>6</b>		<b>10</b>	<b>-</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>

Код Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля	
		Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	
	<b>ГИНЕКОЛОГИИ</b>					
6.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки	6	2	4		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
6.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников	6	2	4		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
6.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб	4	2	2		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
7	<b>УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ</b>	<b>48</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
7.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.	18	12	6		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
7.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей	16	8	8		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
7.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей	8	4	4		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
7.4	УЗД заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы.	6	2	4		Текущий контроль (тестовый кон-ль)
<b>Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»</b>						
8.	<b>ТЕРАПИЯ.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
8.1.	Пиелонефрит:	2	2			Текущий контроль (тестовый кон-ль)
8.2	Острые гепатиты:	2	2			Текущий контроль (тестовый кон-ль)
9.	<b>ЭНДОКРИНОЛОГИЯ.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
9.1.	Диффузный токсический зоб	2	2			Текущий контроль (тестовый кон-ль)
10.	Самостоятельная работа — написание реферата	4			4	реферат
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>
<b>Всего</b>		<b>144</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>70</b>	<b>4</b>

## VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Неопухолевые заболевания печени	3.1.1.1	ПК1-5
2.	Неопухолевые и опухолевые заболевания желчного пузыря, протоковой системы	3.2.1.1	ПК1-5
3.	Неопухолевые и опухолевые заболевания поджелудочной железы	3.3.1.1	ПК1-4,ПК-6
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек	4.1.1.1	ПК1-5
5.	Ультразвуковая диагностика неопухолевых и опухолевых заболеваний мочевого пузыря	4.2.1.1	ПК1-5
6.	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.	4.3.1.1	ПК1-5
7.	Неопухолевые и опухолевые заболевания органов мошонки	4.4.1.1	ПК1-5
8.	УЗД неопухолевых и опухолевых заболеваний молочной железы	5.2.1.1	ПК1-5
9.	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки	6.1.1.1	ПК1-5
10.	УЗД неопухолевых и опухолевых заболеваний яичников	6.2.1.1	ПК1-5
11.	УЗДИ артерий головного мозга.	7.1.2.1	ПК1-5
12.	Дуплексное сканирование артерий основания мозга.	7.1.4.1	ПК1-5
13.	Дуплексное сканирование ветвей дуги аорты.	7.2.1.1	ПК1-5
14.	Ультразвуковая ангиология брюшной полости.	7.3.1.1	ПК1-5

### Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Нормативные документы об организации ультразвуковой службы в России.	1.1.1.1	ОПК-1
2.	Правовые основы деятельности врача - специалиста по ультразвуковой диагностике.	1.1.2.1	ОПК-1

### Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1.	Опухолевые заболевания печени	3.1.2.1	ПК1-5
2.	Неопухолевые заболевания ЖКГ и опухолевые заболевания ЖКТ	3.4.1.1	ПК1-5
3.	Неопухолевые заболевания почек и опухолевые заболевания почек	4.1.2.1	ПК1-5
4.	УЗДИ вен головного мозга	7.1.3.1	ПК1-5
5.	УЗД неопухолевых и опухолевых заболеваний маточных труб.	6.3.1.1	ПК1-5

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### *Основная литература:*

1. Эдвард., И.Блют и др. Практическое руководство по УЗД. Видар 2011г. 712с. Изд.Мет.Лит-ра. М.: 2011г. 795с. Издание 2-е.
2. Котляровов П.М. и др. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы. М.: Видар, 2009. – 239 с. 2-е изд.
3. Блют Э.И. Ультразвуковая диагностика т.2. Практическое решение клинических проблем. УЗИ мужских половых органов. УЗИ в гинекологии.- «Беларусь».- 2010 г. - 176 с.
4. Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология. 2-е изд. в 2-х частях. – М.: «Видар». – 2012 г. - 560+546 с.
5. Минько Б.А., Холин А.В. Ультразвуковые исследования в диагностике и лечении онкоурологических и онкогинекологических заболеваний// Изд.СЗГМУ им.И.И.Мечникова: СПб, 2013.-148 с
6. Холин А.В., Бондарева Е.В. Допплерография и дуплексное сканирование сосудов//Москва: Мед-пресс, 2014.- 240 с.
7. Труфанов Г. Е. и др. Лучевая диагностика заболеваний почек, мочеточников и мочевого пузыря. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2010. - 384 с.
8. Рыбакова М.К., Плапперт Т., Саттон М.Г. Эхокардиография. Изд. ГОЭТАР-Медиа, 2010.-240 с.
9. Труфанов Е. и др.. Лучевая диагностика заболеваний желчевыводящих путей / Г. - СПб.: Э ЛБИ-СПб, 2011. - 224 с
10. Сенча А.Н., Евсеева Е.В., Петровский Д.А., Патрунов Ю.Н., Сергеева Е.Д. Методики ультразвукового исследования в диагностике рака молочной железы. ВИДАР, 2011.- 152 с.
11. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. под ред. В.В. Митькова Изд. 2-е. ВИДАР, 2011.- 720 с.
12. Озерская И.А. Атлас гинекологической ультразвуковой нормы. ВИДАР, 2010.-230 с
13. Озерская И.А. Эхография в гинекологии. Изд. 2-е. – М.: «Видар». – 2013 г. - 564 с.
14. Пыков М.И. Детская ультразвуковая диагностика в уронефрологии. Изд. 2-е. – М.: «Видар». – 2012 г. - 192 с.
15. Рейтер К.Л., Бабагбеми Т.К. УЗИ в акушерстве и гинекологии. - М.: «ГЭОТАР-Медиа». – 2011 г. - 784 с.

### *Дополнительная литература:*

1. Холин А.В., Бондарева Е.В. Допплерография и дуплексное сканирование сосудов головного мозга// СПб: изд. «Гиппократ», 2009.-95 с.
2. Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы / Г. Е. Труфанов, С. Д. Рудь, С. С. Багненко. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2009. - 288 с.
3. Руководство по лучевой диагностике заболеваний молочных желез / Военно-медицинская академия ; ред. Г. Е. Труфанов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2009. - 351 с.



*Методические рекомендации и пособия по изучению программы:*

1. Н.В.Крашенинникова. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний органов малого таза Методическое пособие. СПб.:«Реноме», 2009. – 26 с.
2. С.Ю.Бартош-Зеленая, Т.В.Найден. Ультразвуковая диагностика атросклеротического поражения брахиоцефальных артерий. Учебное пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 52 с.
3. С.Ю.Бартош-Зеленая, Т.В.Найден Ультразвуковая диагностика варикозной болезни вен нижних конечностей Учебное пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015 – 50 с.
4. Л.А.Строкова Ультразвуковая диагностика рака мочевого пузыря . Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им.И.И.Мечникова, 2015. – 52 с.
5. Холин А.В., Е.В.Бондарева. Лучевая диагностика инфекционных заболеваний головного мозга.– СПб.: Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, 2014.– 26 с.
8. Холин А.В., Бондарева Е.В. Лучевая диагностика аневризм и мальформаций сосудов головного мозга. Учебное пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013.– 29 с.

*Программное обеспечение:*

Windows, офисное обеспечение, Интернет браузеры, «MOODL»

*Базы данных, информационно справочные системы:*

1. Сайт Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова — URL: <http://www.ncagip.ru/contacts/>
2. Сайт Российского онкологического научного центра им. Н. Н. Блохина РАМН — URL: <http://www.ronc.ru/>
3. Сайт Научного центра неврологии РАМН — <http://www.neurology.ru/contacts/>
4. Сайт Эндокринологического научного центра МЗ РФ — <http://www.endocrincentr.ru/>
5. Сайт Северо-Западного государственного медицинского университета им.И.И.Мечникова — URL: <http://szgmu.ru>
6. Сайт международного интернет-сообщества специалистов ультразвуковой диагностики - URL: <http://usclub.ru>  
<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.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.rasudm.org> -Российская ассоциация ультразвуковой диагностики в медицине  
<http://www.angiologia.ru/> - электронный журнал  
<http://stroke.ahajournals.org/> - электронный журнал  
<http://www.mdescape>  
<http://www.vidar.ru>  
<http://www.rosminzdrav.ru/> -Министерство здравоохранения РФ  
<http://zdrav.spb.ru/ru/> -Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кабинеты: 2 учебных аудитории (60 м<sup>2</sup> и 60 м<sup>2</sup>), учебный компьютерный класс (25 м<sup>2</sup>), 6 кабинетов отделения функциональной диагностики клиники имени Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ имени И.И. Мечникова, кабинеты в отделениях функциональной диагностики на клинических базах ФГУЗ КБ № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА России,

Лаборатории:

Мебель: аудиторные столы (39) и стулья (124); 2 учебные доски; 3 кушетки, 3 подвесных экрана, стеллажи для книг и учебного материала (2).

Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:

Медицинское оборудование (для отработки практических навыков):

Аппаратура, приборы:

1. Ультразвуковые сканеры: Vivid Q - цифровой универсальный сканер экспертного класса (GE Healthcare, General Electric Co.), УЗ сканер Siemens/ Acuson Sequoia 512 (Siemens - Acuson, США); УЗ сканер «Toshiba Aplio XG» (Toshiba Medical Systems Corporation, Япония);

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

1. 2 мультимедийных комплекса (ноутбук, проектор, экран) в 2 учебных аудиториях;
2. Специализированный компьютерный мультимедийный класс с выходом в Интернет;
3. Персональные компьютеры с выходом в Интернет в кабинетах отделения функциональной диагностики клиники имени Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ имени И.И. Мечникова, кабинеты в отделениях функциональной диагностики на клинических базах отделений функциональной диагностики ФГУЗ КБ № 122 им. Л.Г. Соколова ФМ России, ГБУЗ "Городская Покровская больница", ГБУЗ ЛОКБ.

## VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме *тестового контроля*. Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика» проводится в форме сертификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача - ультразвукового диагноста по специальности «Ультразвуковая диагностика» в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

### **Примерная тематика рефератов:**

1. Организация кабинета ультразвуковой диагностики в лечебном учреждении общего профиля.
2. Биологическое действие ультразвука и безопасность
3. Дифференциально-диагностический ряд при ультразвуковой диагностике неопластических поражений поджелудочной железы.
4. Ультразвуковая диагностика кист поджелудочной железы.

5. Ультразвуковая диагностика кистозных поражений почек.
6. Сонографическая диагностика заболеваний простаты.

**Примерная тематика контрольных вопросов:**

1. Сколько сегментов визуализируется при УЗ позвоночной артерии?
2. Сколько сегментов имеет общий желчный проток?
3. УЗД желчекаменной болезни и ее осложнений.
4. УЗД воспалительных заболеваний матки.
5. УЗД артерий оснований мозга.
6. УЗД острого пиелонефрита.
7. УЗД тромбозов, стенозов почек, аневризма почечных артерий.
8. Параиетры неизменного кровотока в венах нижних конечностей.
9. УЗД кист яичников, поликистоз.

**Задания, выявляющие практическую подготовку врача - ультразвукового диагноста:**

1. Методологические основы исследования печени.
2. Методологические основы исследования молочных желез.
3. Методика УЗИ артерий нижних конечностей
4. Методика дуплексного сканирования ветвей дуги аорты.

**Примеры тестовых заданий:**

**ВЫБРАТЬ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:**

1. Эхографическими признаками портальной гипертензии являются:

1. - увеличение селезенки
2. – увеличение печени
3. – расширение нижней полой вены
4. – расширение селезеночной вены
5. – расширение воротной вены

2. В норме у пациентов молодого возраста лоханочно-паренхиматозный индекс почки составляет:

- 1 - 1,1-1,4;
- 2 - 1,5-1,7;
- 3 - 1,8-2,0;**
- 4 - 2,0-2,5;
- 5 - менее 1,1:1

3. при подозрении на удвоение почек по результатам УЗИ следует провести уточняющие исследование:

- 1.- КТ
2. – МРТ
3. - Ренография
- 4. - Экскреторная урография**

3. При подостром тиреоидите Де-Карвена эхоструктура щитовидной железы:

- 1 - однородно гипоэхогенная;
- 2 - неоднородно гиперэхогенная;
- 3 - неоднородная, с участками гипо- и гиперэхогенности;**

- 4 - однородная, с участками гипо- и гиперэхогенности;
- 5 - неоднородная, гипоэхогенная.

5. Средние значения диаметра зрелого фолликула при ультразвуковом исследовании составляют:

- 1 - 10-14 мм;
- 2 - 12-15 мм;
- 3 - 14-16 мм;
- 4 - 18-23 мм;**
- 5 - 20-30 мм.

#### 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 Российской Федерации от «03» 12. 2012 г. № 1006н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения»
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 РСФСР от 02.08.1991 №132 «О совершенствовании службы лучевой диагностики».
10. 7.1.4. Приказ Минздрава РСФСР от 16.06.1993 № 137 «О дополнении к приказу МЗ РСФСР № 132 от 02.08. «О совершенствовании службы лучевой диагностики».
11. 7.1.5. Приказ Минздрава России от 28.12.2000 №457 «О совершенствовании пренатальной диагностики в профилактике наследственных и врожденных заболеваний у детей».

# VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Код	Наименование дисциплин (модулей), разделов, тем	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Основы социальной гигиены и организации здравоохранения																																															
1.1	Организация службы ультразвуковой диагностики в РФ	ауд																																													
Физико-технические основы УЗ-метода исследования. Ультразвуковая диагностическая аппаратура.		ауд тк ауд тк ауд тк																																													
Физико-технические основы ультразвука																																															
Ультразвуковая аппаратура, новые технологии в УЗД																																															
Ультразвуковая диагностика органов пищеварительной системы																																															
3.1	Ультразвуковая аппаратура, новые технологии в УЗД	ауд тк																																													
3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	ауд тк																																													
3.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы	ауд тк																																													
3.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка-кишечного тракта	ауд тк-з																																													
Ультразвуковая диагностика в уронефрологии																																															
4.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек	ауд тк																																													
4.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря	ауд тк																																													
4.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	ауд тк																																													
4.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мошонки	ауд тк-з																																													
Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов и мягких тканей																																															
5.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	ауд тк																																													
5.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	ауд тк-з																																													
Ультразвуковая диагностика в гинекологии																																															
6.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки	ауд тк ауд тк ауд тк																																													
6.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников																																														
6.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб																																														
Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы																																															

