

государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра хирургических болезней №2

«СОГЛАСОВАНО»

Президент общественной организации  
«Самарская областная ассоциация врачей»  
профессор *С.Н. Измалков* С.Н. Измалков

« 01 » июня 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор -  
проректор по учебно-воспитательной  
и социальной работе  
профессор *Ю.В. Шукин* Ю.В. Шукин

« 01 » июня 2016 г.



**Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации  
врачей по специальности «ультразвуковая диагностика»  
со сроком освоения 72 часа по теме  
«УЗД В ХИРУРГИИ»**

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ИПО,  
проректор по лечебной работе  
профессор *Е.А. Корымасов* Е.А. Корымасов

« 30 » июня 2016 г.

Программа рассмотрена и одобрена на  
заседании кафедры (протокол № *10*  
от *27.06.2016 г.*)  
Заведующий кафедрой  
профессор *В.И. Белоконев* В.И. Белоконев

« 27 » июня 2016 г.

Самара  
2016

# **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 72 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧА- СА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА» ПО ТЕМЕ «УЗД В ХИРУРГИИ»**

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «УЗД в хирургии» заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, обеспечении соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, а также совершенствовании профессиональных компетенций в области ультразвуковой диагностики в рамках имеющейся квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика».

Трудоемкость освоения – 72 академических часа.

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «УЗД в хирургии» являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «УЗД в хирургии»;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»;
- организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «УЗД в хирургии»;
- оценочные материалы и иные компоненты.

Содержание примерной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел дисциплины 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 дисциплины (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 состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

В примерную дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «УЗД в хирургии» включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача по специальности «Ультразвуковая диагностика», его профессиональных знаний, умений и навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с про-

фессиональными стандартами и квалификационными характеристиками должностей работников сферы здравоохранения.

В примерной дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «УЗД в хирургии» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по примерной дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «УЗД в хирургии» осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку слушателя в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы «УЗД в хирургии» 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 и научных организациях в зависимости от условий оказания медицинской помощи по специальности «Ультразвуковая диагностика»: в амбулаторных условиях (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение); в дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения); в стационарных условиях (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение);

г) кадровое обеспечение реализации Программы соответствует требованиям штатного расписания образовательных организаций, реализующих дополнительные профессиональные программы;

д) законодательство Российской Федерации.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «УЗД в хирургии» может реализовываться полностью или частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы повышения квалификации, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется образовательными организациями, реализующими дополнительные образовательные программы, с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, а также содержания дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «УЗД в хирургии».

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ, УСПЕШНО ОСВОИВШИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 72 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА ПО ТЕМЕ «УЗД В ХИРУРГИИ»**

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования на основе Федеральных образовательных стандартов высшего профессионального образования по специальности «Ультразвуковая диагностика», и на формирование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

## **Характеристика профессиональных компетенций врача ультразвуковой диагностики, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы**

У обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

- в организаторской деятельности: владение принципами межведомственного взаимодействия органов управления здравоохранением, органов законодательной и исполнительной власти, территориальных фондов ОМС, страховых медицинских организаций, органов социальной защиты, образовательных учреждений (ПК-1);

- в диагностической деятельности: владение различными методиками ультразвуковой диагностики для выявления функциональных нарушений и/или острых и хронических заболеваний хирургического профиля у взрослых (ПК-2); способность и готовность проведения ультразвукового мониторинга эффективности проводимых профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий (ПК-3);

- в лечебной деятельности: способность и готовность, в случае необходимости, проведения малоинвазивных вмешательств под контролем ультразвука с лечебной или лечебно-диагностической целью (ПК-4).

### **Перечень знаний, умений и навыков врачей ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций в области ультразвуковых исследований пациентов хирургического профиля**

**По окончании обучения врач ультразвуковой диагностики должен знать:**

1. Общие знания:

– организационные принципы и задачи государственной политики в сфере здравоохранения Российской Федерации;

- принципы врачебной этики и медицинской деонтологии в деятельности врача ультразвуковой диагностики;

- тенденции состояния здоровья взрослого населения в современных условиях;

- историю возникновения и развития ультразвуковой диагностики;

- формы и принципы организации службы ультразвуковой диагностики;

2. Специальные знания:

- современные методы ультразвуковой диагностики хирургической патологии;

- топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований;

- нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем;

- физические принципы ультразвукового метода исследования и механизм биологического действия ультразвука;

- особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований;

- методы контроля качества ультразвуковых исследований.

**По окончании обучения врач ультразвуковой диагностики должен уметь:**

1. При сборе предварительной информации:

- выявлять специфические анамнестические особенности;

- получать необходимую информацию о болезни;

- анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования;

- оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений;

- оценивать состояние здоровья и поставить предварительный диагноз.

2. При выборе метода ультразвукового исследования:

- определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования;

- выбирать адекватные методики ультразвукового исследования;

- учитывать деонтологические проблемы при принятии решения.
- 3. При проведении ультразвукового исследования:
  - соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;
  - проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;
  - выбирать необходимый режим и трансдюсер для ультразвукового исследования;
  - получать и документировать диагностическую информацию;
  - получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
  - проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного.

**По окончании обучения врач ультразвуковой диагностики должен владеть навыками:**

1. При проведении ультразвукового исследования:
  - проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры;
  - выбирать необходимый режим и трансдюсер для ультразвукового исследования;
  - получать и документировать диагностическую информацию;
  - получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
  - проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного.
2. При интерпретации данных:
  - на основании ультразвуковой семиотики выявлять изменения в органах и системах;
  - определять характер и выраженность отдельных признаков;
  - сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
  - определять необходимость дополнительного ультразвукового исследования.
3. При составлении медицинского заключения:
  - определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования;
  - относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
  - квалифицированно оформлять медицинское заключение;
  - давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего обследования больного.

### **III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Итоговая аттестация по примерной дополнительной программе повышения квалификации врачей по теме «УЗД в хирургии» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача ультразвуковой диагностики в соответствии с требованиями квалификационных характеристик, профессиональных стандартов и настоящей Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «УЗД в хирургии».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «УЗД в хирургии» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

### **IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»**

#### **РАЗДЕЛ 1.**

#### **ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ**

## РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1.	Законодательное и нормативное обеспечение охраны здоровья взрослого населения Российской Федерации.
1.1.1.	Цели тысячелетия ООН
1.1.2.	Региональные законодательные и правовые акты.

### РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.1.	Современное состояние службы УЗД и пути ее развития.
2.2.	Организация службы УЗД.
2.2.1.	Организация службы УЗД в поликлинике.
2.2.2.	Организация службы УЗД в стационаре.
2.3.	Принципы протоколирования УЗИ.
2.3.1.	Унифицированные стандартные протоколы исследования.
2.3.2.	Унифицированные заключения по результатам УЗИ органов и систем.
2.4.	Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача УЗД.

### РАЗДЕЛ 3. ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ, УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
3.1.	Физические свойства ультразвука.
3.2.	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры.
3.3.	Биологическое действие ультразвука и безопасность.
3.4.	Новые направления в ультразвуковой диагностике.

### РАЗДЕЛ 4. УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
4.1.	УЗИ передней брюшной стенки.
4.1.1.	Нормальная эхоанатомия передней брюшной стенки.
4.1.2.	УЗД патологии передней брюшной стенки и брюшины.
4.1.3.	УЗИ при травмах передней брюшной стенки.
4.1.4.	Эхоанатомия передней брюшной стенки после герниопластики.

### РАЗДЕЛ 5. УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
5.1.	Технология ультразвукового исследования печени. Анатомия и ультразвуковая анатомия печени.
5.2.	Аномалии развития печени.
5.3.	УЗД неопухолевых заболеваний печени.
5.3.1.	Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени.
5.3.2.	Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений печени.
5.4.	Ультразвуковая диагностика поражений печени при заболеваниях других органов.
5.5.	Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях печени.

**РАЗДЕЛ 6.**  
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ**  
**ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, элементов и подэлементов</b>
6.1.	Технология ультразвукового исследования желчевыводящей системы. Анатомия и ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы.
6.2.	Аномалии развития желчевыводящей системы.
6.2.1.	Аномалии развития желчного пузыря.
6.2.2.	Аномалии развития желчевыводящих протоков.
6.3.	УЗД неопухолевых заболеваний желчевыводящей системы.
6.3.1.	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний желчного пузыря.
6.3.2.	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний желчевыводящих протоков.

**РАЗДЕЛ 7.**  
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, элементов и подэлементов</b>
7.1.	Технология ультразвукового исследования поджелудочной железы. Анатомия и ультразвуковая анатомия поджелудочной железы.
7.2.	Аномалии развития поджелудочной железы.
7.3.	Неопухолевые заболевания поджелудочной железы.
7.3.1.	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы.
7.3.2.	Ультразвуковая диагностика кист поджелудочной железы.
7.3.3.	УЗД травм поджелудочной железы.
7.4.	Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях поджелудочной железы.

**РАЗДЕЛ 8.**  
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО**  
**ТРАКТА**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, элементов и подэлементов</b>
8.1.	Технология ультразвукового исследования желудочно-кишечного тракта. Анатомия и ультразвуковая анатомия желудочно-кишечного тракта.
8.1.1.	Трансабдоминальная эхография.
8.1.2.	Эндоскопическая эхография.
8.2.	Аномалии развития желудочно-кишечного тракта.
8.3.	УЗД неопухолевых заболеваний желудочно-кишечного тракта.
8.3.1.	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта.
8.3.2.	Ультразвуковая диагностика невоспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта.
8.3.3.	УЗД травм желудочно-кишечного тракта.

**РАЗДЕЛ 9.**  
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ЛЕГКИХ И ПЛЕВРЫ**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, элементов и подэлементов</b>
9.1.	Технология ультразвукового исследования легких и плевры. Анатомия и ультразвуковая анатомия легких и плевры.
9.2.	Ультразвуковая диагностика плеврального выпота.
9.3.	УЗИ грудной клетки после оперативных вмешательств на легких и плевре.
9.4.	Инвазивные методы диагностики и лечения патологии легких.

РАЗДЕЛ 10.  
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ СЕЛЕЗЕНКИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
10.1.	Технология ультразвукового исследования селезенки. Анатомия и ультразвуковая анатомия селезенки.
10.2.	Аномалии развития селезенки.
10.3.	УЗД неопухолевых заболеваний селезенки.
10.3.1.	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний селезенки.
10.3.2.	Ультразвуковая диагностика невоспалительных заболеваний селезенки.
10.3.3.	УЗД травм селезенки.

**V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРИМЕРНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 72 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА ПО ТЕМЕ «УЗД В ХИРУРГИИ»**

Цель: удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, а также совершенствование профессиональных компетенций в ультразвуковой диагностике хирургической патологии в рамках имеющейся квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика».

Категория обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики.

Трудоемкость обучения: 72 академических часа.

Режим занятий: 7,2 академических часа в день.

Форма обучения: очная.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ и СЗ	
<b>Рабочая программа учебного модуля «Правовые вопросы охраны здоровья взрослого населения Российской Федерации»</b>						
<b>1.</b>	<b>Правовые вопросы охраны здоровья взрослого населения Российской Федерации</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
1.1.	Законодательное и нормативное обеспечение охраны здоровья взрослого населения Российской Федерации.	2	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>Рабочая программа учебного модуля «Организация службы ультразвуковой диагностики»</b>						
<b>2.</b>	<b>Организация службы ультразвуковой диагностики</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
2.1.	Современное состояние службы УЗД и пути ее развития.	1	1	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.2.	Организация службы УЗД.	1	1	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.3.	Принципы протоколирования УЗИ.	1	1	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.4.	Вопросы этики и деонтологии в про-	1	1	-	-	Текущий контроль (тес-

	фессиональной деятельности врача УЗД.					товый контроль)
<b>Рабочая программа учебного модуля «Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура»</b>						
<b>3.</b>	<b>Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
3.1.	Физические свойства ультразвука.	1	1	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры.	1	1	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.3.	Биологическое действие ультразвука и безопасность.	1	1	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.4.	Новые направления в ультразвуковой диагностике.	1	1	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>Рабочая программа учебного модуля «Ультразвуковая диагностика заболеваний передней брюшной стенки»</b>						
<b>4.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний передней брюшной стенки</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
4.1.	УЗИ передней брюшной стенки.	6	2	-	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>Рабочая программа учебного модуля «Ультразвуковая диагностика заболеваний печени»</b>						
<b>5.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний печени</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
5.1.	Технология ультразвукового исследования печени. Анатомия и ультразвуковая анатомия печени.	1	1	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.2.	Аномалии развития печени.	2	1	-	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.3.	УЗД неопухолевых заболеваний печени.	6	2	-	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.4.	Ультразвуковая диагностика поражений печени при заболеваниях других органов.	3	1	-	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.5.	Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях печени.	2	1	-	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>Рабочая программа учебного модуля «Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы»</b>						
<b>6.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
6.1.	Технология ультразвукового исследования желчевыводящей системы. Анатомия и ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы.	1	1	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
6.2.	Аномалии развития желчевыводящей системы.	2	1	-	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
6.3.	УЗД неопухолевых заболеваний желчевыводящей системы.	7	2	-	5	Текущий контроль (тестовый контроль)

<b>Рабочая программа учебного модуля «Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы»</b>						
<b>7.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
7.1.	Технология ультразвукового исследования поджелудочной железы. Анатомия и ультразвуковая анатомия поджелудочной железы.	2	1	-	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
7.2.	Аномалии развития поджелудочной железы.	2	1	-	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
7.3.	Неопухольевые заболевания поджелудочной железы.	6	2	-	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
7.4.	Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях поджелудочной железы.	2	1	-	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>Рабочая программа учебного модуля «Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта»</b>						
<b>8.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
8.1.	Технология ультразвукового исследования желудочно-кишечного тракта. Анатомия и ультразвуковая анатомия желудочно-кишечного тракта.	2	1	-	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
8.2.	Аномалии развития желудочно-кишечного тракта.	2	1	-	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
8.3.	УЗД неопухольевых заболеваний желудочно-кишечного тракта.	4	2	-	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>Рабочая программа учебного модуля «Ультразвуковая диагностика патологии легких и плевры»</b>						
<b>9.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика патологии легких и плевры</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>-</b>	<b>1,5</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
9.1.	Технология ультразвукового исследования легких и плевры. Анатомия и ультразвуковая анатомия легких и плевры.	0,5	0,5	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
9.2.	Ультразвуковая диагностика плеврального выпота.	1	0,5	-	0,5	Текущий контроль (тестовый контроль)
9.3.	УЗИ грудной клетки после оперативных вмешательств на легких и плевре.	0,5	-	-	0,5	Текущий контроль (тестовый контроль)
9.4.	Инвазивные методы диагностики и лечения патологии легких.	1	0,5	-	0,5	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>Рабочая программа учебного модуля «Ультразвуковая диагностика патологии селезенки»</b>						
<b>10.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика патологии селезенки</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>-</b>	<b>1,5</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
10.1	Технология ультразвукового исследования селезенки. Анатомия и ультразвуковая анатомия селезенки.	1	0,5	-	0,5	Текущий контроль (тестовый контроль)
10.2	Аномалии развития селезенки.	1	0,5	-	0,5	Текущий контроль (тестовый контроль)

						товый контроль)
10.3	УЗД неопухолевых заболеваний селезенки.	1	0,5	-	0,5	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>Зачет</b>
<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>38</b>	

## **VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 72 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА ПО ТЕМЕ «УЗД В ХИРУРГИИ»**

При организации и проведении учебных занятий необходимо иметь учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности, соответствующие материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной полготовки. Кадровое обеспечение реализации Программы должно соответствовать требованиям штатного расписания кафедр, занимающихся подготовкой врачей УЗД, образовательных организаций, реализующих дополнительные профессиональные программы.

Основное внимание должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать разбор/обсуждение выбранной тактики и осуществленных действий при ультразвуковом обследовании пациента в конкретной ситуации. В процессе обучения необходимо освещение специфических вопросов использования новых технологий в ультразвуковой диагностике, выявлению эхографических признаков патологии до ее клинической манифестации. Этические и психологические вопросы должны быть интегрированы во все разделы Программы. С целью проведения оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания, содержащие вопросы с несколькими вариантами ответов, прямые вопросы и клинические задачи, а также протоколы ультразвукового исследования различных органов и систем для оценки профессиональных навыков.

## **VII. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ В ФОРМЕ СТАЖИРОВКИ**

Программа может реализовываться частично или полностью в форме стажировки. Стажировка носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных навыков;
- изучение организации и методики работ;
- участие в совещаниях, деловых встречах.

Содержание стажировки определяется организацией с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку.

Содержание реализуемой Программы и (или) отдельных ее компонентов (модулей), практик, стажировок должно быть направлено на достижение целей Программы, планируемых результатов ее освоения.

Освоение Программы в форме стажировки завершается итоговой аттестацией обучающихся, порядок которой определяется образовательной организацией, реализующей программы дополнительного профессионального образования.

## **VIII. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

### **Тематика контрольных вопросов**

1. Организация службы УЗД.
2. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача УЗД.
3. Правовые основы российского здравоохранения.
4. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования.
5. Ультразвуковая диагностика патологии передней брюшной стенки и брюшины.
6. УЗД при перитоните.
7. Ультразвуковая диагностика абсцессов брюшной полости.
8. Дифференциальная ультразвуковая диагностика кист печени.
9. Эхографическая картина печени при аномалиях ее развития.
10. Эхографическая картина аномалий развития желчевыводящей системы.
11. УЗД неопухолевых заболеваний желчевыводящей системы.
12. УЗД желчекаменной болезни и ее осложнений.
13. Эхографическая картина аномалий развития поджелудочной железы.
14. УЗД неопухолевых заболеваний поджелудочной железы.
15. УЗИ при травмах поджелудочной железы.
16. Возможности УЗИ в диагностике неопухолевых заболеваний желудочно-кишечного тракта.
17. Эхографическая картина аномалий развития селезенки.
18. УЗИ селезенки при ургентной патологии.
19. Хирургическая патология органов брюшной полости и ее патогномичные ультразвуковые симптомы.
20. Возможности инвазивных методик под контролем УЗИ в ургентной хирургии.

### **Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача ультразвуковой диагностики**

1. Провести визуализацию и измерение селезенки.
2. Провести ультразвуковое исследование желчевыводящей системы.
3. Провести визуализацию печени по стандартным срезам.
4. Провести ультразвуковое исследование передней брюшной стенки.
5. Провести скрининговое ультразвуковое исследование органов брюшной полости.
6. Провести стандартное ультразвуковое исследование поджелудочной железы.

### **Примеры ситуационных задач**

1. Больная Н., 61 года, обратилась с жалобами на умеренные боли в правой подвздошной области. Больна в течение трёх дней. Температура тела 38,4 градусов С. При трансабдоминальном ультразвуковом исследовании в правой подвздошной области, в проекции червеобразного отростка определяется полая структура с утолщенными до 9 мм гипоехогенными стенками. Контуры на отдельном участке нечеткие. В этой же проекции отмечается бесструктурность стенки кишки. Рядом с кишкой визуализируется небольшое количество жидкости.  
Ваше эхографическое заключение и рекомендации.



2. Больной К., 14 лет, обратился к врачу с жалобами на тянущие, тупые боли в правом подреберье, возникающие преимущественно после погрешностей в диете. Направлен на УЗИ органов брюшной полости для уточнения диагноза.

Опишите полученную сонограмму, дайте эхографическое заключение и рекомендации.



3. Больной С., 17 лет, обратился в поликлинику с жалобами на умеренные боли в левом подреберье. Из анамнеза: 2 недели назад получил удар в живот футбольным мячом. К врачу не обращался.

Опишите полученную сонограмму, дайте эхографическое заключение и рекомендации.



## Примеры тестовых заданий

**Выберите правильные ответы:**

1. Общественное здоровье - это:

- а) важнейший экономический и социальный потенциал страны;
- б) качество жизни, связанное со здоровьем;
- в) система мероприятий по охране здоровья населения.

Ответ: а

2. Общественное здоровье измеряется всеми перечисленными показателями, кроме:

- а) трудовой активности населения;
- б) заболеваемости;
- в) инвалидности;
- г) демографических показателей;
- д) физического развития населения.

Ответ: а

3. Субъектами обязательного медицинского страхования являются все перечисленные, кроме:

- а) застрахованные лица;
- б) страхователи;
- в) медицинские организации;
- г) Федеральный фонд.

Ответ: в

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

- а) визуализация органов и тканей на экране прибора;
- б) взаимодействие ультразвука с тканями тела человека;
- в) прием отраженных сигналов;
- г) распространение ультразвуковых волн;
- д) серошкальное представление изображения на экране прибора.

Ответ: б

5. Ультразвук - это звук, частота которого не ниже:

- а) 15 кГц;
- б) 20000 Гц;
- в) 1 МГц;
- г) 30 Гц;
- д) 20 Гц.

Ответ: б

6. При перпендикулярном падении ультразвукового луча интенсивность отражения зависит:

- а) от разницы плотностей;
- б) от разницы акустических сопротивлений;
- в) от суммы акустических сопротивлений.

Ответ: б

7. Анатомически в печени выделяют:

- а) 6 сегментов;
- б) 8 сегментов;
- в) 7 сегментов;
- г) 5 сегментов;
- д) 4 сегмента.

Ответ: б

8. При ультразвуковом исследовании колебания размера основного ствола воротной вены в норме обычно составляют:

- а) 7-8 мм;
- б) 5-8 мм;
- в) 15-20 мм;
- г) 17-21 мм;
- д) 10-14 мм.

Ответ: д

9. Эхографические признаки жировой инфильтрации печени:

- а) эхогенность паренхимы не изменена, сосудистый рисунок четкий;
- б) эхогенность паренхимы понижена, сосудистый рисунок обеднен;
- в) эхогенность паренхимы смешанная, сосудистый рисунок четко визуализируется;
- г) эхогенность паренхимы повышена, сосудистый рисунок обеднен;

д) эхогенность паренхимы смешанная, воротная вена не изменена.

Ответ: г

10. К ультразвуковым признакам разрыва печени при тупой травме живота не относится:

- а) локальное повреждение контура (капсулы) печени;
- б) гипо- или анэхогенное образование в паренхиме печени часто с нечеткими контурами;
- в) наличие свободного газа в брюшной полости;
- г) наличие нарастающего количества свободной жидкости в брюшной полости.

Ответ: в

11. Ультразвуковая картина острого гепатита:

- а) размеры печени увеличены, эхогенность паренхимы понижена, число трабекулярных структур по периферии уменьшено;
- б) размеры печени увеличены, эхогенность паренхимы повышена;
- в) размеры печени уменьшены, эхогенность паренхимы повышена;
- г) нормальные размеры печени, паренхима неоднородная с нарушением архитектоники печени.

Ответ: а

12. Неизменная стенка желчного пузыря на портативных приборах и приборах среднего класса в стандартных условиях визуализируется как:

- а) однослойная тонкая гиперэхогенная эхоструктура;
- б) двухслойная гиперэхогенная структура;
- в) трехслойная структура смешанной эхогенности;
- г) пятислойная структура смешанной эхогенности;
- д) неравномерно утолщенная по типу четок гиперэхогенная линия.

Ответ: а

13. К ультразвуковым признакам холедохолитиаза не относится:

- а) увеличение желчного пузыря;
- б) расширение всех вышерасположенных желчных протоков (относительно места обструкции);
- в) гиперэхогенная структура в просвете внепеченочных желчевыводящих протоков;
- г) конкремент в желчном пузыре или внутripеченочных протоках.

Ответ: г

14. Водянка желчного пузыря при ультразвуковом исследовании характеризуется:

- а) увеличением желчного пузыря более 10 см;
- б) увеличением желчного пузыря более 7 см;
- в) увеличением желчного пузыря более 5 см;
- г) сужением внутripеченочных желчных ходов;
- д) расширением внутripеченочных желчных ходов.

Ответ: а

15. При ультразвуковом исследовании анатомическим ориентиром границы задней поверхности головки поджелудочной железы служит:

- а) воротная вена;
- б) горизонтальная часть двенадцатиперстной кишки;
- в) позвоночный столб;
- г) селезеночная вена;
- д) нижняя полая вена.

Ответ: д

16. Повышение эхогенности паренхимы поджелудочной железы является:

- а) специфическим признаком, выявляемым при портальной гипертензии;
- б) специфическим признаком, выявляемым при хроническом панкреатите;
- в) специфическим признаком, выявляемым при остром панкреатите;
- г) специфическим признаком, выявляемым при панкреонекрозе;
- д) неспецифическим признаком, выявляемым при различной патологии;
- е) при увеличении возраста – вариант нормы.

Ответ: д, е

17. К прямым ультразвуковым признакам панкреонекроза обычно не относится:

- а) увеличение размеров железы;
- б) неровность и нечеткость контуров железы;
- в) наличие выпота в сальниковой сумке;
- г) чередование гипер-, изо-, гипо- и анэхогенных участков ткани железы;
- д) появление и развитие кист железы.

Ответ: в

18. Минимальный диаметр кальцификата в селезенке, выявляемый с помощью ультразвукового исследования на приборах среднего класса, составляет:

- а) 1 мм;
- б) 2 мм;
- в) 4 мм;
- г) 6 мм.

Ответ: б

19. Эхографические признаки острого спленита:

- а) селезенка увеличена, концы закруглены, структура однородная мелкозернистая, эхогенность снижена;
- б) селезенка увеличена, концы заострены, структура однородная мелкозернистая, эхогенность повышена;
- в) селезенка увеличена, концы закруглены, структура неоднородная, эхогенность повышена;
- г) селезенка увеличена, концы заострены, структура неоднородная, эхогенность снижена.

Ответ: а

20. Эхографические признаки острой стадии инфаркта селезенки:

- а) образование с нечеткими контурами и сниженной эхогенностью;
- б) образование с четкими контурами и сниженной эхогенностью;
- в) образование с четкими контурами и повышенной эхогенностью;
- г) образование с нечеткими контурами и повышенной эхогенностью.

Ответ: а