

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П.ПАВЛОВА  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании Методического Совета  
протокол № 63 «30» декабря 2019г.



Проректор по учебной работе  
профессор А.И. Яременко

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Профессиональ  
ная  
переподготовка

«Ультразвуковая диагностика», 504 ч  
(3,5 месяца – 14 недель)  
(наименование дисциплины)

для  
специальности

« Ультразвуковая диагностика » 31.08.11  
(наименование и код специальности)

Факультет

Послевузовского образования  
(наименование факультета)

Кафедра

Рентгенорадиологии ФПО  
(наименование кафедры)

Санкт-Петербург  
2019

1.1. Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки (далее ДПП ПП) специалистов с высшим медицинским образованием по специальности Ультразвуковая диагностика (код специальности 31.08.11, «Ультразвуковая диагностика» разработана коллективом кафедры рентгенодиагностики послевузовского образования ФГБОУ ВО ПСПбГМУ имени академика И.П.Павлова в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1053 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.10.2014 N34385) (далее - ФГОС); приказом Минздрава России от 07.10.2015 N 700н (ред. от 09.12.2019 N 996н) "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2015 N 39696) и на основании примерной программы профессиональной переподготовки по ультразвуковой диагностике, приказом Минздрава России от 8.12.2015 г. № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», разделом "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541 н; Уставом ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России (далее Университет); локальными нормативными актами Университета.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры рентгенодиагностики ФПО  
«18» декабря 20219 г., протокол №6.

Заведующий кафедрой  
Профессор, д.м.н.

*(ученое звание или ученая степень)*



*(подпись)*

В.Е. Савелло

*(Расшифровка фамилии И. О.)*

ДПП ПП одобрена цикловой методической комиссией ФПО  
«24» декабря 2019 г., протокол № 10

Председатель цикловой методической комиссии

Профессор, д.м.н.

*(ученое звание или ученая степень)*



*(подпись)*

Шапорова Н.Л.

*(Расшифровка фамилии И. О.)*

## **СТРУКТУРА ДПП ПП**

### **Общая характеристика ДПП ПП по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» (подготовка кадров высшей квалификации)**

Требования к уровню подготовки слушателей, необходимому для освоения ДПП ПП

#### **1. Цель реализации ДПП ПП**

- Задачи программы

#### **2. Планируемые результаты обучения**

- Перечень приобретаемых профессиональных компетенций с уточнением необходимых трудовых действий (владение), знаний, умений.
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### **3 Содержание программы**

- Объем отведенного на них количества академических часов и видов занятий
- Объем ДПП ПП в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся
- Учебно-тематический план ДПП ПП

#### **4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

#### **5. Организационно-педагогические условия**

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по ДПП ПП
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения ДПП ПП

#### **6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по ДПП ПП**

#### **7. Профессорско-преподавательский состав, осуществляющий обучение по ДПП ПП**

**СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ  
по разработке образовательной программы ДПП III  
по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

<b>№ пп.</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
1.	Савелло Виктор Евгеньевич	Д.м.н.	профессор, заведующий кафедрой	ПСПбГМУ им. И.П. Павлова
2.	Бакалов Василий Иванович	К.м.н.	Доцент, куратор программы	ПСПбГМУ им. И.П. Павлова
3.	Власова Марина Михайловна	Д.м.н.	профессор	ПСПбГМУ им. И.П. Павлова
4.	Шумакова Татьяна Анатольевна	К.м.н.	доцент	ПСПбГМУ им. И.П. Павлова
5.	Серебрякова Светлана Владимировна	К.м.н.	доцент	ПСПбГМУ им. И.П. Павлова
6.	Басек Илона Владимировна	К.м.н.	доцент	ПСПбГМУ им. И.П. Павлова

**По методическим вопросам**

7.	Шапорова Наталья Леонидовна	Д.м.н.	Декан факультета последиplomного образования	ПСПбГМУ им. И.П. Павлова
----	-----------------------------	--------	--	--------------------------

**Общая характеристика ДПО III по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» (подготовка кадров высшей квалификации)**

**Общие положения**

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки (ДПП III) – подготовка кадров высшей квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика», реализуемая ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда, на основании федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования.

**Требования к уровню подготовки слушателей, необходимому для освоения ДПП III**

К обучению по ДПП III Специальность "Ультразвуковая диагностика 31.08.11" могут быть допущены специалисты с уровнем подготовки:

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", "Герiatrics",

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

Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

### **Срок освоения ДПП III**

В очной форме обучения составляет 3,5 месяца (504 часов).

### **Объем ДПП III**

Объем программы профессиональной переподготовки по данному направлению составляет 14 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы профессиональной переподготовки по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

**Квалификация, присваиваемая выпускнику** – Врач - ультразвуковой диагностики (далее врач УЗД)

### **Характеристики профессиональной деятельности выпускников ДПП III**

#### **Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу профессиональной переподготовки, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

#### **Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности обучающихся, освоивших программу профессиональной переподготовки, являются: физические лица (пациенты) любого возраста; население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

#### **Виды профессиональной деятельности, к которому готовятся обучающиеся**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу профессиональной переподготовки:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

#### *профилактическая деятельность:*

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путём проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей и подростков, характеризующих состояние их здоровья;

#### *диагностическая деятельность:*

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования;

- диагностика неотложных состояний;
- проведение медицинской экспертизы;
- лечебная деятельность:*
- оказание специализированной медицинской помощи;
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- психолого-педагогическая деятельность:*
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- организационно-управленческая деятельность:*
- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учётно-отчётной документации в медицинской организации и её структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учётом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

### **Нормативные документы для разработки ДПП профессиональной переподготовки**

Нормативную правовую базу разработки данной программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. N 1053 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)".
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"
5. Приказ Минздрава России от 20 декабря 2012 г. N 1183 н "Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников" (зарегистрирован Минюстом России 18 марта 2013 г., регистрационный N 27723), с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 августа 2014 г. N 420н (зарегистрирован Минюстом России 14 августа 2014 г., регистрационный N 33591).
6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.04.2009 N 210н (ред. от 09.02.2011) "О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.06.2009 N 14032) (с изм. и доп, вступающими в силу с 01.01.2012).
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 июля 2009 г. № 415н "Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием"
8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 03 августа 2012 г. № 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях"

9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих"

10. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования"

11. Устав государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова" Министерства здравоохранения Российской Федерации

12. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" Зарегистрировано в Минюсте РФ 23 октября 2015 г. Регистрационный N 39438

## **1. Цель реализации дополнительной профессиональной программы**

Целью реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки является осуществление образовательной деятельности, направленной на получение обучающимся специалистом новой компетенции, необходимой для осуществления профессиональной деятельности по специальности «Ультразвуковая диагностика».

### **1.1. Цель ДПП ПП**

Целью ДПП ПП послевузовского профессионального образования врача по специальности «Ультразвуковая диагностика» является подготовка квалифицированного специалиста, обладающего системой профессиональных навыков и компетенций, владеющего основными методами ультразвуковой диагностики в объеме квалификационных характеристик врача УЗД широкого профиля для работы в условиях поликлинического или стационарного звена путем закрепления теоретических знаний, развития практических умений и навыков

### **1.2. Компетенция, освоенная в результате обучения по ДПП ПП:**

- Оказание медицинской помощи населению по профилю «Ультразвуковая диагностика».

Цель вида профессиональной деятельности: диагностика заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода с использованием ультразвуковых методов исследования.

### **1.3. Задачи дисциплины:**

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача по специальности «Ультразвуковая диагностика», способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача по специальности «Ультразвуковая диагностика», обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности на основе владения ультразвуковыми методами исследования, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать диагностическую медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

4. Подготовить врача по специальности «Ультразвуковая диагностика», владеющего навыками и врачебными манипуляциями в соответствии с квалификационными требованиями и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу-УЗД свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.
6. Освоить методы диагностики, дифференциальной диагностики основных заболеваний; освоение методов лечения больных;
7. Освоение принципов ранней диагностики заболеваний среди населения путем проведения профилактических ультразвуковых обследований.
8. Овладеть техникой выполнения врачебных манипуляций в соответствии с программой;
9. Сформировать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
10. Овладение вопросами организации ультразвуковой службы.

## **2. Планируемые результаты обучения**

включая описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате реализации программы

### **2.1. Перечень приобретаемых профессиональных компетенций с уточнением необходимых трудовых действий (владение), знаний, умений.**

Выпускник программы ДПП ПП должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее — УК):

- готовностью к абстрактному мышлению, анализ у, синтез у (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Выпускник, освоивший программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее — ПК):

#### **- в профилактической деятельности:**

- 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);

**- в диагностической деятельности:**

- 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);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

врач УЗД должен знать:	врач УЗД должен уметь:	врач УЗД должен владеть: (трудовые функции)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познавательные психические процессы (ощущения, восприятие, внимание, память, мышление, воображение, речь); Основы аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и полемики;</li> <li>• Основы медицинской психологии.</li> <li>• Психологию личности (основные теории личности, темперамент, эмоции, мотивация, воля, способности человека);</li> <li>• Основы возрастной психологии и психологии развития;</li> <li>• Основы социальной психологии (социальное мышление, социальное влияние, социальные отношения);</li> <li>• Определение понятий "этика", "деонтология", "медицинская деонтология", "ятрогенные заболевания", риск возникновения ятрогенных заболеваний в практике врача- ультразвуковой диагностики; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Новые современные методы профилактики заболеваний и патологических состояний в лучевой диагностике;</li> <li>• Лучевые методы в ранней диагностике заболеваний;</li> <li>• Влияние производственных факторов на организм человека и ранняя диагностика профессиональных заболеваний;</li> <li>• Знать природные, в том числе радиоактивные, и медико-социальные факторы среды, влияющие на состояние организма человека;</li> <li>• Проведение ультразвуковой диагностики в группах пациентов, находящихся на диспансерном учете по различным заболеваниям, анализ их эффективности;</li> <li>• Основные профилактические мероприятия в ультразвуковой диагностике, направленные на сохранение здоровья населения;</li> <li>• Основы формированию групп диспансерного наблюдения при различных заболеваниях;</li> <li>• Основы онкологической настороженности в целях</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессах формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритм а врачебной деятельности при решении практических задач врача-ультразвуковой диагностики;</li> <li>• Использовать в практической деятельности навыки аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и полемики, практического анализа и логики различного рода рассуждений;</li> <li>• Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессе выстраивания взаимоотношений с пациентом, с коллегами;</li> <li>• Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в научно- исследовательской, профилактической и просветительской работе;</li> <li>• Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия;</li> <li>• Брать на себя ответственность за работу подчиненных членов команды и результат выполнения заданий;</li> <li>• Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> <li>• Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами;</li> <li>• Соблюдать этические и деонтологические нормы в общении;</li> <li>• Выявить факторы риска развития той или иной патологии, особенно опасных эпидемиологических заболеваний, организовать проведение мер диагностической профилактики;</li> <li>• Проводить санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового образа жизни, предупреждению развития последствий облучения населения выше предельно допустимых</li> <li>• Осуществлять профилактические лучевые</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности в решении профессиональных и лечебных задач на основе клинко-анатомических сопоставлений, структуры, логики и принципов построения диагноза;</li> <li>• Способностью четко и ясно изложить свою позицию при обсуждении различных ситуаций;</li> <li>• Навыками управления коллективом, ведения переговоров и межличностных бесед;</li> <li>• Способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим персоналом, пациентами и их родственниками;</li> <li>• Методикой проведения санитарно-просветительной работы;</li> <li>• Методикой ультразвуковой диагностики пациентов с фоновой и предраковой патологией различных органов и систем;</li> <li>• Алгоритмом проведения различных методов ультразвуковой диагностики и других методов лучевой диагностики при заболеваниях органов и систем;</li> <li>• Методикой анализа показателей эффективности контроля с помощью ультразвуковой диагностики за состоянием здоровья населения;</li> <li>• Основными, специальными и дополнительными методами ультразвуковой диагностики различных заболеваний органов и систем у детей и у взрослых;</li> <li>• Методами совокупной оценки результатов проведенного обследования (интерпретация данных опроса, клинического обследования, результатов ультразвуковой диагностики и других современных лучевых методов исследования, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала), позволяющими дать заключение о характере выявленных изменений;</li> <li>• Методикой оценки показателей морфологического и функционального состояния органов</li> </ul>

<p>профилактики и ранней диагностики злокачественных новообразований у населения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Законодательство об охране труда населения;</li> <li>• Вопросы временной и стойкой утраты трудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы в ультразвуковой диагностике;</li> <li>• Современные социально-гигиенические методики сбора и меди ко-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков на уровне различных подразделений медицинских организаций (стационаров, поликлиник, взрослых и педиатрических подразделений ультразвуковой диагностики, сельский врачебный участок) в целях разработки мер по улучшению и сохранению здоровья;</li> <li>• Содержание международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);</li> <li>• Роль причинных факторов и причинно-следственных связей в возникновении типовых патологических процессов и болезней;</li> <li>• Закономерности изменения диагностических показателей ультразвукового метода при различных патологических процессах, при нормальном и осложненном течении различных заболеваний органов и систем;</li> <li>• Последовательность использования ультразвукового исследования и других лучевых методов при диагностике заболеваний различных органов и систем;</li> <li>• Разновидности методов ультразвуковой диагностики и других методов лучевой диагностики и лучевой терапии</li> <li>• Операциях, которые проводятся под контролем ультразвука;</li> <li>• Особенности развития заболеваний в экстремальных ситуациях, методы диагностики и принципы лечения на различных этапах медицинской эвакуации;</li> <li>• Содержание мероприятий, проводимых по защите населения, больных, персонала и имущества медицинских учреждений в военное время и в чрезвычайных ситуациях мирного времени;</li> <li>• Особенности оказания медицинской помощи детям, беременным женщинам, пожилым и старикам, лицам со сниженным иммунитетом в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>• Основы и принципы реабилитационных мероприятий;</li> <li>• Показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению;</li> <li>• Алгоритм использования методов ультразвуковой диагностики и других лучевых методов диагностики для оценки эффективности реабилитационных мероприятий и</li> </ul>	<p>диагностические исследования с целью формирования здорового образа жизни с учетом возрастного-половых групп и состояния здоровья;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам радиационной безопасности населения.</li> <li>• Оценить роль природных и диагностических факторов при облучении населения в каждом конкретном случае и наметить пути профилактики;</li> <li>• Осуществлять ультразвуковую диагностику в группах пациентов, находящихся на диспансерном учете по различным заболеваниям, и оценивать ее эффективность;</li> <li>• Проводить профилактическую ультразвуковую диагностику;</li> <li>• Проводить ультразвуковую диагностику для оценки реабилитации пациентов с различными заболеваниями;</li> <li>• Участвовать в разработке профилактические программ с целью снижения заболеваемости и смертности населения;</li> <li>• Определить алгоритм и сроки проведения методов ультразвуковой диагностики и других методов лучевой диагностики при различных заболеваниях;</li> <li>• Высказать предположение о трудоспособности пациентов;</li> <li>• Высказать мнение об эффективности диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;</li> <li>• Наметить план диагностических мероприятий по исследованию населения с помощью ультразвуковой диагностики и других лучевых методов;</li> <li>• Организовать работу кабинета ультразвуковой диагностики;</li> <li>• Анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинко- лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной ультразвуковой диагностики заболеваний и патологических процессов;</li> <li>• Выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности теневого изображения органов и систем при различных заболеваниях;</li> <li>• Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ;</li> <li>• Выполнять ультразвуковую диагностику по</li> </ul>	<p>дыхания, мочевых и желчных путей, желудочно-кишечного тракта, молочной железы и женских половых органов, костей и суставов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Алгоритмом использования методов ультразвуковой диагностики и других методов лучевой диагностики в каждом случае;</li> <li>• Методами диагностики плановой и ургентной патологии органов и систем;</li> <li>• Методикой оценки возрастных особенностей организма;</li> <li>• Информацией об операциях, осуществляемых под контролем ультразвука;</li> <li>• Принципами диагностического, а также лечебно-эвакуационного обеспечения пораженного населения в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>• Методиками поведения ультразвуковой диагностики различных органов и систем в процессе и после реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения в оптимальное время;</li> <li>• Владеть выбором оптимальных методик ультразвуковой диагностики пациентов в послеоперационном периоде;</li> <li>• Принципами общения с пациентами и их родственниками; Принципами этических и деонтологических норм в общении.</li> </ul>
---	--	---

<p>санаторно- курортного лечения;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Показания и эффективность ультразвуковой диагностики для оценки результатов реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения;</li><li>• Основные принципы здорового образа жизни</li><li>• Влияние алкоголя, никотина, лекарственных и наркотических препаратов на организм человека;</li><li>• Основы рационального питания и принципы диетотерапии при ультразвуковой диагностике заболеваний пищеварительных органов.</li></ul>	<p>выявлению неотложных и угрожающих жизни СОСТОЯНИЯХ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Рекомендовать проведение некоторых операций под контролем ультразвука;</li><li>• Практически осуществлять основные мероприятия по защите населения, больных, медицинского персонала и имущества от поражающих факторов различных видов оружия и в чрезвычайных ситуациях мирного времени;</li><li>• Квалифицированно использовать медицинские средства защиты;</li><li>• Проводить мероприятия, обеспечивающие медицинскую эвакуацию граждан при чрезвычайных ситуациях;</li><li>• Определить показания и противопоказания к назначению различных методов ультразвуковой диагностики и других методов лучевой диагностики для оценки эффективности реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения;</li><li>• Провести различные методы ультразвуковой диагностики органов и систем для оценки эффективности реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения;</li><li>• Выбрать оптимальное время для проведения ультразвуковой диагностики в процессе и после реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения;</li><li>• Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li><li>• Доходчиво объяснить пациентам и их родственникам важность для детского и взрослого организма ведения здорового образа жизни и устранения вредных привычек;</li><li>• Доходчиво объяснить пациентам и их родственникам основы рационального питания и принципы диетотерапии.</li></ul>	
---	--	--

## 2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование формы проведения промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0–100%, четырехбалльная, тахометрическая)
1	Экзамен(оценка)	1-я часть : выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием тестовых систем)	Система стандартизированных заданий (тестов)	Описание шкалы оценивания электронного тестирования:  – от 0 до 49,9 % выполненных заданий – неудовлетворительно;  – от 50 до 69,9% – удовлетворительно;  – от 70 до 89,9% – хорошо;  – от 90 до 100% – отлично
		2-я часть:  Собеседование на основе контрольных вопросов (аттестационное испытание итоговой аттестации, проводимое устно.)	Контрольные вопросы	<p><b>Критерии оценивания преподавателем собеседования по контрольным вопросам :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию);</li> <li>– умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику;</li> <li>– логичность, последовательность изложения ответа;</li> <li>– наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию;</li> <li>– аргументированность, доказательность излагаемого материала.</li> </ul> <p><b>Описание шкалы оценивания собеседования по контрольным вопросам</b></p> <p>Оценка «отлично» выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет</p>

№ п/п	Наименование формы проведения промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0–100%, четырехбалльная, тахометрическая)
				<p>разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если его ответ соответствует и раскрывает тему или задание, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если его ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно.</p> <p>Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части экзамена</p>

### **3. Содержание программы**

включающее: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (учебно-тематический план)

**3.1. Объем ДПП III в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

№	Вид учебной работы	Всего часов (КЕ)	Всего ЗЕ
1.	Общее количество часов по учебному плану	504	14
2.	Аудиторные занятия, в том числе:	368,5	10,2
2.1.	Лекции	75	1,9
2.2.	Клинические (практические) занятия	184,5	5,4
2.3.	Семинары	109	3
3.	Самостоятельная работа	129,5	3,6
4.	Итоговая аттестация и экзамен	6	0,2

**3.2. Календарный учебный график**

Примерные учебные модули	Месяцы			
	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4- ый месяц (2 нед)
Физико-технические основы ультразвукового метода исследования ультразвуковая диагностическая аппаратура.	36			
Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.	36			
Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.	36			
Ультразвуковая диагностика в гематологии.	36			
Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур.		36		
Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца		36		
Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы		36		
Ультразвуковая диагностика в гинекологии		36		
Ультразвуковая диагностика в акушерстве			36	
Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.			36	
Допплерография и соноэластография			36	
Общественное здравоохранение			36	
Смежные дисциплины				33

Примерные учебные модули	Месяцы			
	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4- ый месяц (2 нед)
<b>Фундаментальная подготовка</b>				33
<b>Итоговая аттестация</b>				<b>6</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>

### 3.3. Учебно-тематическое планирование дисциплины

№ п/п	Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы (тематический план)	Всего КЕ (часов)	Всего ЗЕ (недель )	В том числе (часы)				Форма контроля
				лекции	Практически е занятия	Семинары	Самостоятел ьная работа	
<b>1</b>	<b>Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.</b>	<b>22,5</b>	<b>0,6</b>	<b>4</b>	<b>10,5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	Устный опрос с использо- ванием контроль- ных вопросов, ситуацион- ных задач и письмен- ный опрос (тесты)
1.1	Физические свойства ультразвука.			0,5	1	0,5	1	
1.2	Отражение и рассеивание ультразвука.			0,5	1	0,5	1	
1.3	Датчики и ультразвуковая волна.			0,5	1			
1.4	Устройство ультразвукового прибора.			0,5	1	0,5	0,5	
1.5	Артефакты ультразвука и эффекты Допплера.			0,5	1			
1.6	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры.			0,5	1	0,5	0,5	
1.7	Биологическое действие ультразвука и безопасность			0,5	2	1	0,5	
1.8	Новые направления в ультразвуковой диагностике.			0,5	2	1	0,5	
<b>2</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.</b>	<b>67,5</b>	<b>1,9</b>	<b>12</b>	<b>23,5</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	Устный опрос с использо- ванием
2.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени.			2	7	3	3	

2.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы.			2	7	3	3	контрольных вопросов, ситуационных задач и письменный опрос (тесты)
2.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы.			3	4	3	3	
2.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.			3	3,5	3	3	
2.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний Фатерова соска.			2	2	4	4	
<b>3</b>	<b>Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.</b>	<b>66</b>	<b>1,83</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	Устный опрос с использованием контрольных вопросов, ситуационных задач и письменный опрос (тесты)
3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек.			4	6	6	6	
3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря.			2,5	6	4	4	
3.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.			2,2	5	4	4	
3.4	Ультразвуковое исследование надпочечников.			3	5	2	2	
<b>4</b>	<b>Ультразвуковая диагностика в гематологии.</b>	<b>17</b>	<b>0,47</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	Устный опрос с использованием контрольных вопросов, ситуационных задач и письменный опрос (тесты)
4.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки.			3	6	4	4	
<b>5</b>	<b>Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур.</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
5.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы.			2	6	4	4	
5.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы.			4	6	6	4	
<b>6</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.</b>	<b>63</b>	<b>1,75</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	
6.1	Виды исследования сердца.			2	6	3	3	
6.2	Протокол стандартного эхокардиографического исследования.			1	6	1	2	
6.3	Левый желудочек. Правый желудочек. Предсердия. Перикард .			2	3	2	2	
6.4	Левый атриовентрикулярный клапан. Аортальный клапан. Трикуспидальный			2	3	2	3	

	клапан. Клапан легочной артерии. Протезированные клапаны.							
6.5	Врожденные пороки сердца.			2	5	3	3	
6.6	Чреспищеводная эхокардиография. Стресс-эхокардиография.			1	3	1	2	
<b>7</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы</b>	<b>43,5</b>	<b>1,2</b>	<b>6</b>	<b>13,5</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	Устный опрос с использованием контрольных вопросов, ситуационных задач и письменный опрос (тесты)
7.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.			2	4	2	4	
7.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.			2	4	2	3	
7.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.			1	3	2	4	
7.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены.			1	2,5	3	4	
<b>8</b>	<b>Ультразвуковая диагностика в гинекологии.</b>	<b>42</b>	<b>1,16</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	
8.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки.			1,5	4	3	7	
8.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников.			1,5	8	3	5	
8.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб			1	3	2	3	
<b>9</b>	<b>Ультразвуковая диагностика в акушерстве.</b>	<b>42</b>	<b>1,16</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	Устный опрос с использованием контрольных вопросов, ситуационных задач и письменный опрос (тесты)
9.1	Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности.			2	7	4	8	
9.2	Ультразвуковая диагностика во II и III триместре беременности			2	8	4	7	
<b>10</b>	<b>Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.</b>	<b>20</b>	<b>0,55</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
10.1	Пункционная биопсия под контролем ультразвука.			1	6	3	4	
10.2	Интраоперационная эхография.			1	2	1	2	
<b>11</b>	<b>Допплерография и соноэластография</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
11.1	Физические основы эффекта Допплера и соноэластографии.			3	6	4	4	

	характеристики кровотока							
11.2	Доплерография соноэластография при различных заболеваниях			3	6	6	4	
<b>12</b>	<b>Общественное здравоохранение</b>	<b>9</b>	<b>0,25</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Устный опрос с использованием контрольных вопросов, ситуационных задач и письменный опрос (тесты)
<b>13</b>	<b>Смежные дисциплины</b>	<b>17</b>	<b>0,47</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	
13.1	Терапия			0,5	3	0,5	0,5	
13.2	Рентгенологическая диагностика			0,25	1	1	0,5	
13.3	Функциональная диагностика			0,5	1	0,5	0,5	
13.4	Медицинская радиология			0,5	1	1	0,5	
13.5	Эндоскопия			0,25	1			
<b>14</b>	<b>Фундаментальная подготовка</b>	<b>16,5</b>	<b>0,46</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	
14.1.	Анатомия			1	2	1,5	1,5	
14.2	Общая патология			1	6	1,5	2	
<b>15</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>	<b>0,2</b>			<b>6</b>		Квалификационные тесты, экзамен
<b>16</b>	<b>Итого</b>	<b>504</b>	<b>14</b>	<b>75</b>	<b>184,5</b>	<b>115</b>	<b>129,5</b>	

### 3.4. Учебно-тематическое планирование дисциплины

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) (рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей))

№ п/п	РАЗДЕЛ, ТЕМА, СОДЕРЖАНИЕ ТЕМЫ
<b>1.</b>	<b>Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.</b>
1.1.	Физические свойства ультразвука. Частота ультразвуковой волны. Период ультразвуковой волны. Длина волны. Скорость распространения ультразвука в мягких тканях. Амплитуда ультразвуковой волны. Коэффициенты затухания.
1.2.	Отражение и рассеивание ультразвука. Обратное рассеивание. Измерение расстояния с помощью ультразвука. Отражение и преломление. Пьезоэлектрические эффекты (прямой и обратный).
1.3.	Датчики и ультразвуковая волна. Механические датчики. Электронные многоэлементные датчики. Устройство ультразвукового датчика. Методы фокусировки. Разрешающая способность.

1.4.	Устройство ультразвукового прибора. Приборы медленного сканирования. Приборы быстрого сканирования. Приборы для доплерографии.
1.5.	Артефакты ультразвука и эффекты Допплера. Реверберации. Отражения. Зеркальный артефакт. Акустическая тень. Дистальное псевдоусиление эха. Боковые тени. Искажение из-за различия в скорости проведения ультразвуковой волны различными средами. Артефакт толщины ультразвукового луча.
1.6.	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры. Тест-объекты.
1.7.	Биологическое действие ультразвука и безопасность. Экспериментальные работы.
1.8.	Новые направления в ультразвуковой диагностике.
<b>2.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.</b>
2.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени. Ультразвуковая анатомия печени, ЭХО-картина неизменной печени. Технология исследования печени. Эхографическая картина печени при диффузных поражениях (острый и хронические гепатиты, цирроз, жировой гепатоз и др.). Эхографическая картина при доброкачественных очаговых поражениях печени (гемангиомы, узловая гиперплазия, аденомы, кисты и др.). Эхографическая картина печени при злокачественных очаговых поражениях (гепатоцеллюлярный рак, холангиоцеллюлярный рак, метастазы и др.)
2.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы. Ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы. Технология исследования. Аномалии развития. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний желчевыводящей системы (ЖКБ). Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний ЖВП. Ультразвуковая диагностика опухолевых и гиперпластических поражений ЖВП. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей ЖВП.
2.3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Эхографическая картина неизменной поджелудочной железы. Технология исследования. Аномалии развития. Эхографическая картина при неопухолевых поражениях поджелудочной железы. Эхографическая картина при опухолевых поражениях поджелудочной железы.
2.4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковое исследование желудка. Методика исследования. Опухолевое и неопухолевое поражение желудка. Ультразвуковое исследование тонкой и толстой кишки. Методика. Ультразвуковая картина патологических изменений.
2.5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний Фатерова соска. Чрезпищеводное эндоскопическое УЗИ. Аномалии развития. Опухолевое и неопухолевое поражение.
<b>3.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.</b>
3.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Ультразвуковая анатомия. Эхографическая картина неизменных почек. Технология исследования. Аномалии развития. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек, воспалительных заболеваний почек. Ультразвуковая диагностика МКБ. Ультразвуковая диагностика почечного трансплантата. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний почек (доброкачественных и

	злокачественных).
3.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря. Ультразвуковая анатомия. Эхографическая картина неизмененного мочевого пузыря. Технология исследования. Аномалии развития. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря, воспалительных заболеваний мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика МКБ. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний мочевого пузыря (доброкачественных и злокачественных).
3.3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Ультразвуковая анатомия. Эхографическая картина неизменных семенных пузырьков, простаты. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний предстательной железы, воспалительных заболеваний предстательной железы и семенных пузырьков. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний предстательной железы и семенных пузырьков (доброкачественных и злокачественных). Ультразвуковая диагностика заболеваний мошонки.
3.4.	Ультразвуковое исследование надпочечников. Ультразвуковая анатомия. Эхографическая картина неизменных надпочечников. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний надпочечников. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний надпочечников (доброкачественных и злокачественных).
<b>4.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика в гематологии.</b>
4.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки. Ультразвуковая анатомия. Эхографическая картина неизменной селезенки. Технология исследования. Аномалии развития. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний селезенки. Травмы селезенки. Селезенка при некоторых гематологических заболеваниях. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний селезенки (доброкачественных и злокачественных).
<b>5.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур.</b>
5.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы. Показания к проведению. Ультразвуковая анатомия. Эхографическая картина неизменной щитовидной железы. Технология исследования. Аномалии развития. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний щитовидной железы (доброкачественных и злокачественных). Ультразвуковая диагностика заболеваний паращитовидных желез.
5.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы. Показания к проведению. Ультразвуковая анатомия. Эхографическая картина неизменных молочных желез. Технология исследования. Аномалии развития. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний, воспалительных заболеваний молочной железы. Травма молочной железы. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний молочной железы (доброкачественных и злокачественных).
<b>6.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.</b>
6.1.	Виды исследования сердца. Основные признаки гемодинамики. Показания к

	проведению. Ультразвуковая анатомия. Сердечный цикл и пульсовые волны. Влияние препятствий на течение крови. Ультразвуковые режимы и оптимизация изображений.
6.2.	Протокол стандартного эхокардиографического исследования. Основные принципы ультразвукового исследования. Методические подходы.
6.3.	Левый желудочек. Правый желудочек. Предсердия. Перикард. Ультразвуковые режимы и оптимизация изображений. Ультразвуковая анатомия. Аномалии развития. Ультразвуковая семиотика патологических изменений.
6.4.	Левый атриовентрикулярный клапан. Аортальный клапан. Трикуспидальный клапан. Клапан легочной артерии. Протезированные клапаны. Ультразвуковые режимы и оптимизация изображений. Ультразвуковая анатомия. Аномалии развития. Ультразвуковая семиотика патологических изменений.
6.5.	Врожденные пороки сердца. Классификация. Ультразвуковая семиотика.
6.6	Чреспищеводная эхокардиография. Стресс-эхокардиография. Ультразвуковые режимы и оптимизация изображений. Методика. Функциональные нагрузочные тесты.
<b>7.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы</b>
7.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи. Система мозгового кровообращения. Коллатеральная циркуляция и регуляция мозгового кровообращения. Методика исследования. Транскраниальное дуплексное сканирование. Ультразвуковые режимы и оптимизация изображений. Нормативные показатели. Атеросклеротическое поражение сосудов головы и шеи. Деформации, ангиопатии, васкулиты. Патологические изменения венозной гемодинамики. Функциональные нагрузочные тесты. Аневризматическая болезнь.
7.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей. Ультразвуковые режимы и оптимизация изображений. Нормативные показатели. Атеросклеротическое поражение сосудов верхних и нижних конечностей. Деформации, ангиопатии, васкулиты. Патологические изменения венозной гемодинамики. Функциональные нагрузочные тесты. Аневризматическая болезнь.
7.3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Ультразвуковые режимы и оптимизация изображений. Нормативные показатели. Атеросклеротическое поражение аорты. Аневризматическая болезнь.
7.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены. Особенности гемодинамики в венах. Особенности исследования венозной системы. Ультразвуковые режимы и оптимизация изображений.
<b>8.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика в гинекологии.</b>
8.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки. Ультразвуковая анатомия. Эхографическая картина неизменной матки. Технология исследования. Аномалии развития. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний матки. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний матки (доброкачественных и злокачественных).
8.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников. Ультразвуковая анатомия. Эхографическая картина неизменных яичников. Технология исследования. Аномалии развития. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний

	яичников. Ультразвук диагностика опухолевых заболеваний яичников (доброкачественных и злокачественных).
8.3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб. Ультразвуковая анатомия. Эхографическая картина неизмененных труб. Технология исследования. Аномалии развития. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний маточных труб. Ультразвук диагностика опухолевых заболеваний маточных труб (доброкачественных и злокачественных). Трубная беременность. Внематочная беременность.
<b>9.</b>	<b>Ультразвуковая диагностика в акушерстве.</b>
9.1.	Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности. Установление маточной беременности. Биометрия в ранние сроки беременности. Оценка жизнедеятельности эмбриона. Изучение экстраэмбриональных образований. Определение локализации хориона. Ультразвуковая анатомия эмбриона. Оценка внутреннего зева. Ультразвуковая семиотика угрозы выкидыша, самопроизвольного выкидыша, аборта в ходу.
9.2.	Ультразвуковая диагностика во II и III триместре беременности. Фетометрия. Скрининговая оценка ультразвуковой анатомии плода. Эхографические особенности матки и диагностика миомы и придатковых образований во время беременности. Протокол скринингового обследования.
<b>10.</b>	<b>Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.</b>
10.1.	Пункционная биопсия под контролем ультразвука.
10.2.	Интраоперационная эхография.
<b>11.</b>	<b>Допплерография</b>
11.1.	Физические основы эффекта Доплера и соноэластографии. доплеровские характеристики кровотока.
11.2.	Допплерография и соноэластография при различных заболеваниях. Допплерография при различных заболеваниях. Признаки «злокачественного» кровотока. Соноэластография при различных заболеваниях. Типы соноэластографических карт. Коэффициент плотности. Дифференциальная диагностика.
<b>12.</b>	<b>Общественное здравоохранение</b>
<b>13.</b>	<b>Смежные дисциплины</b>
13.1.	Терапия
13.2.	Рентгенологическая диагностика
13.3.	Функциональная диагностика
13.4.	Медицинская радиология
13.5.	Эндоскопия
<b>14.</b>	<b>Фундаментальная подготовка</b>
14.1.	Анатомия
14.2.	Общая патология
14.3.	Разбор клинических случаев.

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

**4.1 ТЕСТИРОВАНИЕ**

001. 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.

002. Анатомически в печени выделяют:

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

003. Почки расположены:

- а) в верхнем этаже брюшной полости;
- б) в среднем этаже брюшной полости;
- в) забрюшинно;**
- г) в латеральных каналах брюшной полости;
- д) в малом тазу.

004. При продольном трансабдоминальном сканировании вверху развертки визуализируется:

- а) верхний полюс селезенки
- б) нижний полюс селезенки**
- в) ворота селезенки
- г) передняя поверхность селезенки
- д) задняя поверхность селезенки

005. Показатель фракции выброса при дилатационной кардиомиопатии равен:

- а) 70%
- б) 50%
- в) 30%
- г) Менее 30%**
- д) Более 50%

006. В норме в сосуде при доплерографии регистрируется течение потока:

- а) ламинарное**
- б) турбулентное
- в) смешанное
- г) определить направление потока не возможно
- д) поток определяется приблизительно

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

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

008. При УЗ исследовании анатомическим ориентиром границы между долями печени не является:

- а) основной ствол воротной вены;**
- б) ложе ж. пузыря;
- в) ворота печени;
- г) круглая связка
- д) венозная связка

009. Тень двенадцатого ребра пересекает правую почку на уровне:

- а) ворот почки;
- б) границе верхней и средней третей почки;**
- в) границе средней и нижней третей почки;
- г) у верхнего полюса;
- д) у нижнего полюса.

010. При УЗИ к воротам селезенки примыкает:

- а) верхний полюс левой почки**
- б) нижний полюс левой почки
- в) ворота левой почки
- г) латеральный край левой почки
- д) медиальный край левой почки

011. При акинезии миокарда выявляют следующий вариант движения стенок левого желудочка:

- а) отсутствие сокращения**
- б) движение навстречу друг другу
- в) систолическое выбухание
- г) диастолическое выбухание

д) замедленное сокращение

012. В норме в артериях нижних конечностей наблюдается следующий тип кровотока:

- а) **магистральный**
- б) магистрально-измененный
- в) коллатеральный
- г) коллатерально-измененный
- д) смешанный

013. Квадратной долей печени называется:

- а) 1 сегмент;
- б) 2 сегмент;
- в) 3 сегмент;
- г) **4 сегмент;**
- д) 5 сегмент.

014. Акустической переменной является:

- а) частота;
- б) **давление;**
- в) скорость;
- г) период;
- д) длина волны.

015. Структура паренхимы неизменной печени при УЗИ представляется как:

- а) **мелкозернистая;**
- б) крупноочаговая;
- в) множественные участки повышенной эхогенности;
- г) участки пониженной эхогенности;
- д) участки средней эхогенности.

016. Тень двенадцатого ребра пересекает левую почку на уровне:

- а) **ворот почки;**
- б) границе верхней и средней третей почки;
- в) границе средней и нижней третей почки;
- г) у верхнего полюса;
- д) у нижнего полюса.

017. Синдром Бадд-Киари вызывает портальную гипертензию:

- а) смешанного типа;
- б) предпеченочного типа;
- в) печеночного типа;
- г) **надпеченочного типа;**
- д) не вызывает портальную гипертензию.

018. Толщина стенки миокарда левого желудочка в конце диастолы у больных с дилатационной кардиомиопатией составляет:

- а) 15 мм
- б) 14 мм
- в) 12-14 мм
- г) до 12 мм**
- д) более 15 мм

019. Турбулентное течение характеризуется наличием:

- а) большого количества вихрей разного размера с хаотичным изменением скорости.**
- б) параллельно перемещающихся слоев жидкости, которые не перемешиваются друг с другом
- в) малого количества вихрей разного размера с нарастанием скорости
- г) малого количества вихрей разного размера с убыванием скорости
- д) вихрей одинакового размера

020. Соотношение максимальных размеров правой и левой долей печени в норме равняется:

- а) 1:1;
- б) 1,5:1;**
- в) 3:1;
- г) 4:1;
- д) 5:1.

021. Скорость распространения ультразвука возрастает, если:

- а) плотность среды возрастает;
- б) плотность среды уменьшается;
- в) упругость возрастает;
- г) плотность, упругость возрастает;
- д) плотность уменьшается, упругость возрастает.**

022. Эхогенность ткани неизменной печени:

- а) повышенная;
- б) пониженная;
- в) сопоставима с эхогенностью коркового вещества почки;**
- г) превышает эхогенность коркового вещества почки.
- д) все перечисленное неверно

023. Вверху развертки при продольном трансабдоминальном сканировании визуализируется:

- а) верхний полюс почки;
- б) нижний полюс почки;**
- в) ворота почки;
- г) передняя губа почки;

- д) задняя губа почки.
024. Эхографически в воротах нормальной селезенки при исследовании пациента натошак визуализируется:
- а) **селезеночная вена и селезеночная артерия**
  - б) селезеночная вена
  - в) селезеночная артерия
  - г) селезеночная вена, селезеночная артерия и лимфатический узел
  - д) лимфатический узел.
025. Размер полости левого желудочка в конце диастолы при дилатационной кардиомиопатии составляет:
- а) 45-56 мм
  - б) **более 56 мм**
  - в) 40-35 мм
  - г) 30-35 мм
  - д) 40-50 мм
026. Усредненная скорость распространения ультразвука в мягких тканях составляет:
- а) 1450 м/с;
  - б) 1620 м/с;
  - в) **1540 м/с;**
  - г) 1300 м/с;
  - д) 1420 м/с.
027. Повышение эхогенности печени это проявление:
- а) улучшения звукопроводимости тканью печени;
  - б) **ухудшения звукопроводимости тканью печени;**
  - в) улучшения качества УЗ приборов;
  - г) правильной настройки УЗ прибора
  - д) артефактов.
028. При продольном сканировании со стороны живота на уровне диафрагмального контура печени визуализируется:
- а) **верхний полюс правой почки;**
  - б) нижний полюс правой почки;
  - в) ворота почки;
  - г) передняя губа почки;
  - д) задняя губа почки.
029. При исследовании в режиме цветового доплеровского сканирования поток митральной регургитации принято картировать следующим цветом
- а) **красно-желтым, турбулентным**
  - б) **желто-синим, турбулентным**

в) красным

**г) синим**

д) зеленым

030. Показатель фракции выброса левого желудочка при дилатационной кардиомиопатии составляет:

а) 70%

б) 50-70%

в) 70-80%

**г) менее 50%**

д) 50-60%

031. При возрастании частоты обратное рассеивание:

**а) увеличивается;**

б) уменьшается;

в) не изменяется;

г) преломляется;

д) исчезает.

032. Скорость распространения ультразвука определяется:

а) частотой;

б) амплитудой;

в) длиной волны;

г) периодом;

**д) средой.**

033. Колебания нормального размера основного ствола воротной вены при УЗИ обычно составляют:

а) 7-8 мм;

б) 5-8 мм;

в) 15-20 мм;

г) 17-21 мм;

**д) 9-14 мм.**

034. К воротам селезенки обращен:

**а) верхний полюс левой почки;**

б) нижний полюс левой почки

в) ворота левой почки;

г) передняя губа почки;

д) задняя губа почки.

035. Минимальный диаметр кальцификата в селезенке, выявляемого с помощью УЗИ составляет:

а) 1 мм;

**б) 2 мм;**

в) 4 мм;

г) 6 мм

д) 8 мм.

036. Инсулинозависимый диабет у детей при ультразвуковом исследовании может проявляться:

**а) жировой инфильтрацией печени;**

б) циррозом печени;

в) очаговыми изменениями печени;

г) печень никогда не меняется;

д) фиброзом печени.

037. В основе доплеровского режима производится:

**а) анализ разности частот излучаемого и пришедшего в виде эхо ультразвука**

б) анализ амплитуд и интенсивностей эхо-сигналов.

в) анализ частот излучаемых эхо-сигналов

г) анализ частот пришедших эхо-сигналов

д) анализ интенсивностей эхо-сигналов.

038. У детей эхогенность паренхимы печени по сравнению с эхогенностью коркового слоя паренхимы почки:

а) никогда не сравнивается;

б) одинакова;

в) ниже;

**г) выше**

д) не оценивается

039. Длина волны ультразвука с частотой 1 МГц в мягких тканях составляет:

а) 3.08 мм;

б) 1.54 мкм;

**в) 1.54 мм;**

г) 0.77 мм;

д) 0.77 мкм.

040. Максимальная величина угла нижнего края левой доли нормальной печени при УЗИ не превышает:

а) 50 град;

б) 80 град;

**в) 45 град;**

г) 40 град;

041. В паренхиматозном слое среза почки можно визуализировать:

а) чашечки первого порядка;

- б) пирамидки;**
  - в) чашечки второго порядка;
  - г) сегментарные артерии;
  - д) лимфатические протоки почечного синуса.
042. Минимальный диаметр опухолей, выявляемых в селезенке с помощью УЗИ составляет:
- а) 0,5 см в зависимости от локализации опухоли;**
  - б) 1,0 см в зависимости от локализации опухоли;
  - в) 2,0 см в зависимости от локализации опухоли;
  - г) 1,0-2,0 см в зависимости от локализации опухоли
  - д) 2,0-3,0 см в зависимости от локализации опухоли.
043. У больных с дилатационной кардиомиопатией выявляют:
- а) дилатацию левого предсердия
  - б) уменьшение объема камер сердца
  - в) гипертрофию стенок сердца
  - г) дилатацию всех камер сердца**
  - д) гипертрофию межжелудочковой перегородки
044. Во время ультразвукового исследования при мононуклеозе можно выявить:
- а) увеличение печени и селезенки;**
  - б) увеличение печени и селезенки с очаговыми изменениями паренхимы этих органов;
  - в) очаговые изменения паренхимы печени и селезенки;
  - г) появление пакетов лимфоузлов в воротах селезенки
  - д) гиперспленизм
045. Длина волны в мягких тканях с увеличением частоты:
- а) уменьшается;**
  - б) остается неизменной;
  - в) увеличивается;
  - г) множится;
  - д) все неверно.
046. Печеночные вены визуализируются как:
- а) трубчатые структуры с высокоэхогенными стенками;
  - б) трубчатые структуры с неотчетливо видимыми стенками;**
  - в) трубчатые структуры с неотчетливо видимыми стенками и просветом;
  - г) округлые эхонегативные структуры рассеянные по всей площади среза печени.
  - д) округлые эхопозитивные структуры рассеянные по всей площади среза печени
047. Эхогенность коркового слоя почки в норме:
- а) ниже эхогенности мозгового слоя;

- б) сопоставимы с эхогенностью мозгового слоя;
- в) выше эхогенности мозгового слоя;**
- г) сопоставима с эхогенностью синусной клетчатки;
- д) ниже эхогенности синусной клетчатки

048. При УЗИ определить гистологию опухоли селезенки:

- а) можно;
- б) нельзя**
- в) можно, при изменениях в крови
- г) можно, при клинике заболевания
- д) можно, при гепатоспленомегалии.

049. Поток аортальной регургитации следует искать, установив контрольный объем в:

- а) выносящем тракте левого желудочка**
- б) выносящем тракте правого желудочка
- в) левом предсердии
- г) аорте
- д) правом предсердии

050. Скорость систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка изменяется следующим образом:

- а) не изменяется
- б) увеличивается**
- в) уменьшается
- г) не изменяется или уменьшается
- д) не определяется

051. Наибольшая скорость распространения ультразвука наблюдается в:

- а) воздухе;
- б) водороде;
- в) воде;
- г) железе;**
- д) вакууме.

052. При УЗИ допустимые размеры диаметра печеночных вен на расстоянии до 2-3 см от устьев при отсутствии патологии не превышают:

- а) 3-5 мм;
- б) 5-10 мм;
- в) 10-14 мм;**
- г) 15-22 мм
- д) 25-40 мм.

053. При повышении эхогенности почечного синуса говорить об уплотнении чашечнолоханочных структур:

- а) можно;
- б) нельзя;**
- в) можно при наличии в анамнезе хронического пиелонефрита;
- г) можно при наличии в анамнезе хронического гломерулонефрита;
- д) можно при наличии в анамнезе кист почечного синуса.

054. При УЗИ признаком инвазивного роста опухоли селезенки является:

- а) анэхогенный ободок;
- б) нечеткость границ;**
- в) резкая неоднородность структуры опухоли;
- г) анэхогенная зона с неровным контуром в центре образования
- д) гиперэхогенный ободок

055. В полости левого предсердия чаще встречается

- а) липома
- б) саркома
- в) миксома**
- г) лимфома
- д) папилома

056. Сосуды сопротивления:

- а) влияют на общее периферическое сопротивление**
- б) не влияют на общее периферическое сопротивление
- в) влияние на общее сосудистое сопротивление неизвестно
- г) влияние на общее периферическое сопротивление не существенно
- д) влияние на общее периферическое сосудистое сопротивление не имеет физиологического значения

057. Максимальная толщина правой доли печени у доношенных новорожденных при ультразвуковом исследовании колеблется между:

- а) 2-3 см;
- б) 3-4 см;
- в) 4-5 см;
- г) 4-6 см;
- д) 5-6 см.**

058. Скорость распространения ультразвука в твердых телах выше, чем в жидкостях, т.к. они имеют большую:

- а) плотность;
- б) упругость;**
- в) вязкость;

- г) акустическое сопротивление;
- д) электрическое сопротивление.

059. При УЗИ взрослых косою вертикальный размер (КВР) правой доли печени при отсутствии патологии не превышает:

- а) 190 мм;
- б) 150 мм;**
- в) 175 мм;
- г) 165 мм;
- д) 180 мм.

060. При поперечном сканировании области ворот почки со стороны живота вверху развертки визуализируется:

- а) почечная артерия;
- б) мочеточник;
- в) почечная вена;**
- г) лоханки почки;
- д) лимфатические протоки почечного синуса.

061. Нет необходимости дифференцировать опухоль селезенки и:

- а) организовавшуюся гематому;
- б) разрыв селезенки;
- в) простую кисту;
- г) карбункул селезенки;
- д) амилоидоз селезенки.**

062. Толщина стенок левого желудочка при высокой степени гипертрофии составляет:

- а) 10-12 мм
- б) 12-14 мм
- в) 14-16 мм
- г) 16-20 мм
- д) более 20 мм**

063. Сосуды шунты - артериоловеноулярные анастомозы обеспечивают сброс крови из артерии в вены:

- а) минуя капилляры**
- б) через капилляры
- в) минуя артерии
- г) минуя вены
- д) через лимфатические капилляры

064. Синдром Бадд-Киари вызывает портальную гипертензию:

- а) смешанного типа;
- б) предпеченочного типа;**

- в) печеночного типа;
- г) надпеченочного типа;**
- д) не вызывает портальную гипертензию.

065. Звук - это:

- а) поперечная волна;
- б) электромагнитная волна;
- в) частица;
- г) фотон;
- д) продольная механическая волна.**

066. При УЗИ взрослых допустимыми размерами толщины правой и левой долей печени обычно являются:

- а) правая до 152-165 мм , левая до 60 мм;
- б) правая до 120-125 мм , левая до 60 мм;**
- в) правая до 172-185 мм , левая до 50 мм;
- г) правая до 142-155 мм , левая до 75 мм;
- д) правая до 170-180 мм , левая до 60 мм.

067. Эхографически в воротах нормальной почки при исследовании пациента натошак определяются:

- а) почечная вена, почечная артерия;**
- б) почечная вена, почечная артерия, мочеточник;
- в) только почечная вена;
- г) почечная вена, почечная артерия, лоханка и чашечки первого порядка;
- д) лимфатические протоки почечного синуса.

068. Селезенка расположена:

- а) в верхнем этаже брюшной полости;**
- б) в среднем этаже брюшной полости;
- в) забрюшинно
- г) в нижнем этаже брюшной полости
- д) позади левой почки

069. При эхокардиографии толщина стенки правого желудочка, измеренная в конце диастолы у здорового человека составляет:

- а) до 5 мм**
- б) до 10 мм
- в) до 2 мм
- г) до 12 мм
- д) до 9 мм

070. Ультразвуковым признаком портальной гипертензии не является:

- а) расширение селезеночной вены более 6 мм в диаметре;

- б) расширение внепеченочной части воротной вены более 14 мм в диаметре;
- в) увеличение желчного пузыря;**
- г) увеличение селезенки;
- д) выявление порто-кавальных анастомозов.

071. Портальная гипертензия возникает при снижении градиента между воротной веной и нижней полой веной менее:

- а) 16 мм рт.ст.;
- б) 12 мм рт.ст.;
- в) 10 мм рт.ст.;
- г) 8 мм рт.ст.;
- д) 5 мм рт.ст.**

072. Имея значение скоростей распространения ультразвука и частоты, можно рассчитать:

- а) амплитуду;
- б) период;
- в) длину волны;
- г) амплитуду и период;
- д) период и длину волны.**

073. При УЗИ взрослых методически правильное измерение толщины левой доли печени производится:

- а) в положении косого сканирования;
- б) в положении поперечного сканирования;
- в) в положении продольного сканирования;**
- г) в положении датчика вдоль VIII межреберья
- д) в положении датчика вдоль IX межреберья

074. Форма нормальной почки при УЗИ.:

- а) в продольном срезе - бобовидная /овальная, поперечно - округлая;
- б) в продольном срезе - бобовидная или овальная, поперечно - полулунная;
- в) во всех срезах - бобовидная или овальная;**
- г) в продольном срезе - трапециевидная;
- д) в продольном срезе - овальная, в поперечном срезе-трапециевидная.

075. Продольная ось селезенки проходит в норме по:

- а) IX ребру
- б) X ребру**
- в) XI ребру
- г) VIII ребру
- д) VII ребру

076. Небольшой объем жидкости в полости перикарда составляет:

- а) до 1200 мл
- б) до 500 мл
- в) до 300 мл
- г) до 100мл**
- д) до 30 мл

077. Эхогенность паренхимы печени и сосудистый рисунок при жировой инфильтрации печени следующие:

- а) эхогенность не изменена, сосудистый рисунок четкий;
- б) эхогенность понижена, сосудистый рисунок "обеднен";
- в) четкая визуализация сосудистого рисунка, эхогенность смешанная;
- г) "обеднение" сосудистого рисунка и повышение эхогенности паренхимы печени;**
- д) воротная вена не изменена, эхогенность смешанная.

078. На границе кортикального и медуллярного слоев визуализируются линейной формы гиперэхогенные структуры толщиной 1-2мм - это:

- а) проявления перимедуллярного фиброза;
- б) визуализирующиеся aa.arcuatae**
- в) проявления нефронофтиза Фанкони;
- г) проявления атеросклероза сосудов паренхимы;
- д) проявления поражения почки при подагре.

079. При продольном сканировании со стороны живота на уровне диафрагмального контура визуализируется:

- а) верхний полюс селезенки;
- б) нижний полюс селезенки;
- в) ворота селезенки;
- г) наружный контур селезенки;**
- д) внутренний контур селезенки.

080. Скорость систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка изменяется следующим образом:

- а) не изменяется
- б) увеличивается**
- в) уменьшается
- г) не изменяется или уменьшается
- д) не определяется

081. Увеличение периферического сопротивления в кровеносной системе:

- а) уменьшает объемную скорость кровотока**
- б) увеличивает объемную скорость кровотока

- в) не влияет на величину объемную скорость кровотока
  - г) не имеет физиологического значения
  - д) не имеет патофизиологического значения
082. У детей при портальной гипертензии определенная последовательность развития ультразвуковых симптомов:
- а) характерна;
  - б) не наблюдается;**
  - в) характерна своя последовательность для каждой формы портальной гипертензии;
  - г) существует только для цирроза печени;
  - д) существует только для тромбоза воротной вены.
083. В мягких тканях коэффициент затухания для частоты 5 МГц составляет:
- а) 1 Дб/см;
  - б) 2 Дб/см;
  - в) 3 Дб/см;
  - г) 4 Дб/см;
  - д) 5 Дб/см.**
084. Важнейшим дифференциально-диагностическим признаком жировой инфильтрации от прочих диффузных и очаговых поражений является:
- а) выявление диффузно-очаговой неоднородности паренхимы печени с нарушением структуры и деформацией сосудистого рисунка;
  - б) увеличение размеров угла нижнего края обеих долей печени;
  - в) сохранение структуры паренхимы и структуры сосудистого рисунка печени на фоне повышения эхогенности;**
  - г) выявление диффузно-очаговой неоднородности паренхимы печени;
  - д) выявление отдельных участков повышенной эхогенности в паренхиме печени.
085. Минимальный диаметр конкремента в почке, выявляемого с помощью УЗ аппарата среднего класса:
- а) 1мм;
  - б) 2мм;
  - в) 4мм;**
  - г) 6мм;
  - д) 8мм.
086. В норме просвет селезеночной вены:
- а) равен просвету селезеночной артерии;
  - б) больше просвета селезеночной артерии;**
  - в) меньше просвета селезеночной артерии;
  - г) все вышеперечисленное не является значимым признаком
  - д) не визуализируется

087. При эхокардиографическом исследовании незначительный субаортальный стеноз диагностируют по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

- а) 5-10 мм рт ст.
- б) 10-30 мм рт ст.**
- в) 30-50 мм рт ст.
- г) более 50 мм рт ст.
- д) более 75 мм рт ст.

088. Для эффективной верификации характера очагового поражения печени в большинстве случаев можно использовать:

- а) рентгеновскую компьютерную томографию
- б) магнитно-резонансное иссл-е
- в) УЗ- иссл-е
- г) радионуклидное иссл-е
- д) пункционную биопсию под визуальным (эхография, компьютерная томография) контролем.**

089. Инсулинозависимый диабет у детей при ультразвуковом исследовании может проявляться:

- а) жировой инфильтрацией печени;**
- б) циррозом печени;
- в) очаговыми изменениями печени;
- г) печень никогда не меняется;
- д) фиброзом печени.

090. Атрофический цирроз печени в УЗ изображении характеризуется:

- а) уменьшением размеров печени и асцитом;**
- б) неоднородной структурой печеночной ткани и спленомегалией;
- в) признаками портальной гипертензии;
- г) варикозным расширением вен пищевода.
- д) увеличением по размерам печени и селезенки.

091. Укажите дифференциально-диагностические признаки отличия очаговой жировой инфильтрации от объемных процессов при исследовании:

- а) архитектоника и сосудистый рисунок печени не нарушены;**
- б) деформация сосудистого рисунка и повышение эхогенности печени;
- в) нарушение архитектоники и сосудистого рисунка печени;
- г) сосудистый рисунок не нарушен, эхогенность снижена;
- д) изменения гистограммы яркости.

092. Определяющиеся в проекции почечного синуса высокой эхогенности образования 2-3 мм в диаметре без четкой акустической тени свидетельствуют:

- а) о наличии песка в чашечно-лоханочной системе;

- б) об уплотнении чашечно-лоханочных структур;
- в) о наличии мелких конкрементов в почке;
- г) о кальцинозе сосочков пирамид;
- д) данные эхографические признаки не являются патогмоничными признаками какой-либо определенной патологии.**

093. Спленома или спленоаденома - это:

- а) доброкачественная опухоль селезенки;
- б) злокачественная опухоль селезенки;
- в) узловая гипертрофия селезенки;**
- г) узловая гиперплазия селезенки
- д) гиперспленизм.

094. Умеренный субаортальный стеноз диагностируют при эхокардиографическом исследовании по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

- а) 5-10 мм рт ст.
- б) 10-30 мм рт ст.
- в) 30-50 мм рт ст.**
- г) более 50 мм рт ст.
- д) более 75 мм рт ст.

095. . В стандартных условиях желч. конкремент визуализируется как:

- а) инкапсулированная структура;
- б) солидное образование;
- в) гиперэхогенная криволинейная структура;**
- г) структура не дающая отражения;
- д) гиперэхогенное солидное образование.

096. Гепатолиенальный синдром в УЗ изображении характеризуется:

- а) увеличением размеров печени и селезенки с вероятными изменениями воротной вены;**
- б) увеличением селезенки;
- в) расширением портальной системы;
- г) повышением эхогенности ткани печени и селезенки
- д) повышением эхогенности ткани печени и селезенки

097. Свойства среды, через которую проходит ультразвук, определяет:

- а) сопротивление;**
- б) интенсивность;
- в) амплитуда;
- г) частота;
- д) период.

098. При проведении цветового доплеровского картирования ток крови в печеночных венах и внутрипеченочных ветвях воротной вены:

- а) имеет однонаправленный характер;
- б) имеет разнонаправленный характер;**
- в) невозможно сопоставить и оценить
- г) не имеет закономерного характера
- д) не определяется.

099. Определяющиеся в проекции почечного синуса высокой эхогенности образования размерами 3-4 мм с четкой акустической тенью свидетельствуют:

- а) о наличии мелких конкрементов в почке;**
- б) о наличии песка в чашечно-лоханочной системе;
- в) об уплотнении чашечно-лоханочных структур;
- г) о кальцинозе сосочков пирамид;
- д) данные эхогр. признаки не являются патогмонич. признаками какой-либо определенной нозологии.

100. Эхинококковая киста селезенки чаще локализуется:

- а) субкапсулярно;
- б) в области полюсов;
- в) в средней части органа;**
- г) нет преимущественной локализации
- д) не визуализируется.

#### 4.2.2. Контрольные вопросы:

- 
1. Физические свойства ультразвуковой волны (длина, частота и скорость распространения ультразвуковой волны)
  2. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени
  3. Ультразвуковая диагностика неопухолевых поражений мочевого пузыря
  4. Физические свойства ультразвуковой волны (отражение, рассеивание, затухание, зеркальное отражение ультразвуковой волны)
  5. Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени (жировая дистрофия, острый гепатит, хронический гепатит, цирроз печени, кардиальный фиброз печени)
  6. Ультразвуковая диагностика дивертикулов мочевого пузыря и уретероцеле
  7. Датчики и ультразвуковая волна (прямой и обратный пьезоэлектрический эффекты, устройство ультразвуковых датчиков)
  8. Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений печени (эхинококкоз, кисты, поликистоз, абсцесс, инфаркт, травма печени)
  9. Ультразвуковая диагностика рака мочевого пузыря
  10. Датчики и ультразвуковая волна (способы фокусировки ультразвуковой волны, выбор рабочей частоты ультразвукового датчика)
  11. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени
  12. Ультразвуковая диагностика кист придатка и семенного канатика.
  13. Датчики и ультразвуковая волна (разрешающая способность и ее виды)

14. Эхокардиография правого желудочка и правого предсердия (объем, дилатация и ее степени)
15. Рак предстательной железы, ультразвуковая семиотика и альтернативные методы диагностики.
16. Эффект Допплера (приборы, работающие с использованием непрерывной ультразвуковой волны, приборы, работающие с использованием импульсного ультразвука)
17. Ультразвуковая диагностика осложнений воспалительных заболеваний желчного пузыря.
18. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолевых заболеваний миометрия (миома, липома, гемангиома).
19. Эффект Допплера (цветовая доплеровская визуализация, энергетический доплер)
20. Эхография заболеваний левого желудочка (дилатационная, гипертрофическая кардиомиопатии, инфаркт миокарда, аневризмы)
21. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей яичников (кистомы)
22. Биологическое действие ультразвука и основы безопасности при работе с источниками ультразвука
23. Ультразвуковая диагностика конкрементов в желчевыводящих протоках (конкременты внутрипеченочных и внепеченочных протоков).
24. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений щитовидной железы.
25. Основное понятие эхогенности, порядок оценки эхографического изображения органа или системы в норме и при патологии
26. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчного пузыря и желчевыводящих протоков.
27. Возможности ультразвукового метода при оценке выпотов в крупных суставах
28. Новые направления в ультразвуковой диагностике (трехмерная эхография, контрастная эхография, внутриволокнистая эхография)
29. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желудочно-кишечного тракта, определение степени распространенности опухолевого процесса, диагностика рецидивов и состояния регионарной лимфатической системы
30. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний молочной железы (маститы, кисты, дисгормональные гиперплазии).
31. Анатомия и ультразвуковая анатомия печени (размеры печени, долевое и сегментарное строение печени, сосуды и протоки печени и их размеры)
32. Возможности ультразвукового метода в диагностике заболеваний и повреждений тазобедренного сустава у детей.
33. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений щитовидной железы.
34. Форма и особенности поверхностей печени (эхогенность, эхоструктура нормальной печени)
35. Ультразвуковая диагностика толстокишечной непроходимости
36. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей молочной железы.
37. Методика ультразвукового исследования желчевыводящей системы (подготовка, укладка и плоскости сканирования больного)
38. Ультразвуковое исследование аортального клапана: оптимальные позиции для исследования и стандартные измерения. Аортальный стеноз, классификация по степени открытия и по градиенту давления на аортальном клапане
39. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей молочной железы.
40. Ультразвуковая анатомия желчного пузыря и желчевыводящей системы
41. Ультразвуковая диагностика аномалий положений почек (нефроптоз, ротации, дистопия)
42. Ультразвуковое исследование при подозрении на опухоль щитовидной железы.

43. Параметры количественной двухмерной эхокардиографии (конечный диастолический, конечный систолический объемы левого желудочка, масса миокарда левого желудочка, фракция выброса, ударный объем, минутный объем, сердечный индекс, скорость сокращения по окружности)
44. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей и гиперпластических процессов в желчном пузыре (полипоз, холестериновые, аденоматозные полипы, аденомиоматоз).
45. Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки (аплазия, удвоение, двурогая, седловидная, однорогая, перегородка матки, инфантильная матка и гипоплазия матки).
46. Ультразвуковое исследование поджелудочной железы: форма, размеры, эхогенность, эхоструктура неизмененной поджелудочной железы.
47. Ультразвуковое исследование митрального клапана: оптимальные позиции для исследования и стандартные измерения, пролапс митрального клапана, ревматическое поражение, разрыв хорд, бактериальный эндокардит
48. Ультразвуковая диагностика заболеваний эндометрия (эндометриты, гиперплазия эндометрия, полипы эндометрия, рак эндометрия).
49. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта (методика исследования, общая характеристика заболеваний)
50. Ультразвуковое исследование клапана легочной артерии: оптимальные позиции для исследования и стандартные измерения, регургитация и степени ее выраженности, легочная гипертензия и способы ее измерения.
51. Ультразвуковая диагностика травм органов мошонки.
52. Ультразвуковая анатомия желудка, двенадцатиперстной кишки, тонкого и толстого кишечника и прямой кишки.
53. Ультразвуковая диагностика нефрологических заболеваний: гломерулонефрит, тубулопатии, острая почечная недостаточность, амилоидоз почек, диабетическая нефропатия
54. Ультразвуковая оценка жизнедеятельности эмбриона.
55. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек (плоскости сканирования, укладка больного, задачи врача ультразвуковой диагностики при исследовании почек и общая характеристика заболеваний, выявляемых ультразвуковым методом).
56. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей поджелудочной железы (апудомы, гемангиомы, аденомы)
57. Ультразвуковое исследование во втором и третьем триместрах беременности, стандартная фетометрия.
58. Виды исследования сердца (М-модальное, двухмерное, импульсное доплеровское, постоянно-волновое доплеровское, цветное доплеровское)
59. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний желудочно-кишечного тракта
60. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний маточных труб (сактосальпингс, сальпингоофарит, tuboовариальный абсцесс, трубная беременность).
61. Ультразвуковое исследование мочевого пузыря (методика исследования, ультразвуковая анатомия, задачи исследователя)
62. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы
63. Ультразвуковая диагностика пороков развития плода: омфалоцеле, гастрошизис, гидроцефалия, избыточная шейная складка.
64. Ультразвуковое исследование предстательной железы, семенных пузырьков и простатической части уретры.
65. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей поджелудочной железы (рак, метастатическое поражение, инвазия поджелудочной железы при злокачественных новообразованиях окружающих органов)
66. Ультразвуковая диагностика осложнений в первом триместре беременности.

67. Ультразвуковая анатомия предстательной железы (зональное строение, размеры), семенных пузырьков и простатической части уретры.
68. Ультразвуковая диагностика травм поджелудочной железы
69. Врожденные пороки сердца (коарктация аорты, дефект межпредсердной перегородки, дефект межжелудочковой перегородки, тетрада Фалло)
70. Ультразвуковое исследование перикарда
71. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей селезенки (гемангиома, лимфангиома).
72. Ультразвуковая диагностика кист яичников, поликистоз
73. Ультразвуковое исследование надпочечников. Изменения при гиперплазии и феохромоцитоме.
74. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни (осложнения мочекаменной болезни, дифференциальная диагностика наиболее часто встречающихся эхопозитивных структур в почках)
75. Возможности ультразвукового метода в диагностике воспалительных заболеваний плечевого сустава.
76. Ультразвуковое исследование селезенки.
77. Аортальная регургитация (оценка степени выраженности). Допплерэхокардиографическое исследование кровотока в нисходящей аорте
78. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний миометрия (внутренний эндометриоз, артериовенозные аномалии, кисты миометрия).
79. Методика ультразвукового исследования женской репродуктивной системы, возможности трансабдоминального и трансректального исследования.
80. Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений почек (острый, хронический, апостематозный пиелонефрит, карбункул, абсцесс печени, паранефрит, ксантогранулематозный пиелонефрит, пионефроз)
81. Допплерография периферических сосудов.
82. Ультразвуковая анатомия неизмененных матки и яичников (расположение, размеры, форма, контуры, экзогенность, эхоструктура).
83. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса при новообразованиях почки (изменения со стороны лимфатических узлов, почечной и нижней полой вен, близкорасположенных органов и тканей, локализация отдаленных метастазов)
84. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний органов мошонки (острый орхит, абсцесс яичка, хронический орхит, острый перекрут яичка, острый и хронический эпидидимит).
85. Методика ультразвукового исследования яичников, эхографическая картина неизмененных яичников.
86. Ультразвуковая диагностика кист желчевыводящих путей (кисты внутрипеченочных и внепеченочных протоков)
87. Ультразвуковая диагностика гидроцеле, гематоцеле, варикоцеле.
88. Ультразвуковое исследование маточных труб (ультразвуковая анатомия, изображение при трансвагинальном исследовании, контрастная эхогистеросальпингография).
89. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей почек (почечно-клеточный рак, липосаркома, уротелиальные опухоли, опухоли Вильмса, лимфомы почек).
90. Митральные пороки сердца: митральная недостаточность и оценка степени митральной регургитации; митральный стеноз и оценка степени митрального стеноза
91. Ультразвуковое исследование пуповины, оценка околоплодных вод.
92. Ультразвуковое исследование трикуспидального клапана: оптимальные позиции для исследования и стандартные измерения, трикуспидальная регургитация и определение ее степени. Стеноз трикуспидального клапана
93. Ультразвуковая характеристика клинических стадий аденомы предстательной железы.

94. Методика ультразвукового исследования щитовидной железы, эхоанатомия железы и прилегающих структур, эхогенность, эхоструктура неизменной щитовидной железы.
95. Ультразвуковая диагностика аномалии взаимоотношения почек (подковообразная, L-образная, S-образная, галетообразная, комообразная)
96. Ультразвуковое исследование в первом триместре беременности.
97. Методика ультразвукового исследования молочных желез, эхоанатомия железы, эхогенность, эхоструктура молочных желез в зависимости от возраста женщины.
98. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей селезенки (саркома, метастатическое поражение), изменения со стороны селезенки при гематологических заболеваниях.
99. Ультразвуковая плацентография, оценка стадии созревания плаценты.
100. Особенности ультразвукового изображения нормальных молочных желез в зависимости от фазы менструального цикла и возраста женщины.
101. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний желчного пузыря
102. Ультразвуковая диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы
103. Стандартные эхографические позиции (парастернальный, субкостальный, апикальный, супрастернальный доступы, четырехкамерная и пятикамерная позиции) при ультразвуковом исследовании сердца
104. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря (острый бескаменный и острый калькулезный холецистит, хронический бескаменный и хронический калькулезный холецистит)
105. Неопухолевые заболевания предстательной железы, семенных пузырьков и простатической части уретры.
106. Ультразвуковая анатомия и топографическая анатомия почек (положение, размеры, контуры, эхоструктура, эхогенность почек)
107. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений щитовидной железы.
108. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей миометрия (хорионэпителиома, саркома).
109. Возможности ультразвукового метода при оценке выпотов в крупных суставах
110. Ультразвуковая диагностика травмы почек (почечная и околопочечная гематома, уринома, признаки ушиба почки).
111. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей яичников
112. Ультразвуковое исследование поджелудочной железы (подготовка, укладка больного, плоскости сканирования и ультразвуковая анатомия поджелудочной железы).
113. Ультразвуковое исследование митрального клапана: оптимальные позиции для исследования и стандартные измерения, пролапс митрального клапана, ревматическое поражение, разрыв хорд, бактериальный эндокардит
114. Особенности ультразвукового изображения при различных типах преимущественного роста аденомы предстательной железы
115. Ультразвуковое исследование неизменных яичек и придатков яичек.
116. Ультразвуковая диагностика аномалии структуры почек (дисплазия, простые кисты, поликистоз, мультикистоз, внутрисинусные кисты)
117. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей молочной железы.
118. Методика ультразвукового исследования молочных желез, эхоанатомия железы, эхогенность, эхоструктура молочных желез в зависимости от возраста женщины.
119. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей почек (аденомы, гемангиомы, ангиомиолипомы, фибромы, лейомиомы, липомы).

## **5. Организационно-педагогические условия**

## **5.1 Методические материалы и методика, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся. Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизованных оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Итоговая аттестация включает две части:

1-я часть экзамена: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем);

2-я часть экзамена: собеседование по контрольным вопросам (аттестационное испытание промежуточной аттестации, проводимое устно).

### **1. Описание шкалы оценивания электронного тестирования**

- от 0 до 49,9% выполненных заданий – неудовлетворительно;
- от 50 до 69,9% – удовлетворительно;
- от 70 до 89,9% – хорошо;
- от 90 до 100% – отлично

### **2. Критерии оценивания преподавателем собеседования по контрольным вопросам:**

- соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию);
- умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику;
- логичность, последовательность изложения ответа;
- наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию;
- аргументированность, доказательность излагаемого материала.

### **3. Описание шкалы оценивания собеседования по контрольным вопросам**

Оценка «отлично» выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если его ответ соответствует и раскрывает тему или задание, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно.

Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части экзамена.

## **5.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

1. Порядок применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ высшего образования.

2. Положение о порядке формирования Фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации высшего профессионального образования.

3. Положение об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации интернов, ординаторов факультета последипломного образования в ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.

4. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.

5. Положение о балльно-рейтинговой системе для обучающихся по образовательным программам интернатуры и ординатуры.

## **5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **5.3.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

#### *Общие условия реализации программы профессиональной переподготовки*

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной интегральной учебной библиотеке (ТКДБ), включающей в том числе электронно-библиотечную систему, содержащую издания по изучаемым дисциплинам, и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории Университета, так и вне ее.

Университет на основе научных разработок реализует образовательные программы с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Для реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в Университете созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

*Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы профессиональной переподготовки*

В Университете организованы учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Данные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа используются слайд-лекции с обратной связью (интерактивные), которые представляют собой звуковую дорожку с прикрепленными к ней слайдами, содержащими тематические иллюстрации, графики, схемы, наглядно демонстрирующие оборудование.

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, которое определено методическими указаниями по проведению практических и лабораторных работ.

Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований, для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная мебель, доска, ноутбук, проектор, экран).

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются виртуальные аналоги в форме обучающих роботизированных компьютерных программ, позволяющих обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса характеризуется наличием разработанных профессорско-преподавательским составом Университета электронных образовательных ресурсов, обучающих компьютерных программ, слайд-лекций с обратной

связью, тем творческих работ, заданий для самостоятельной работы обучающегося, оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и др. Содержание каждой учебной дисциплины представлено в сети Интернет на сайте Университета.

Программное обеспечение:

- компьютерные обучающие программы;
- тренинговые и тестирующие программы.

Информационные и роботизированные системы, программные комплексы, программное обеспечение для доступа к компьютерным обучающим, тренинговым и тестирующим программам.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

Информационное обеспечение учебного процесса определяется возможностью свободного доступа обучающихся к сети Интернет, к Информационно-аналитическому portalу «Российская психология» (<http://rospsy.ru/>), «Psychology OnLine.Net. Материалы по психологии» (<http://www.psychology-online.net/>), к правовым базам данных «Консультант-плюс» или «Гарант», к электронным информационным и образовательным ресурсам ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова.

В ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Есть электронные библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. (Контракт № 510/15-Д3 от 10/06/2015 с ООО "Эко-Вектор"; Контракт № 509/15-Д3 от 03/06/2015 с ООО "Политехресурс"; Контракт № 161-ЭА15 от 24/04/2015 с ООО "Эко-Вектор"). База тестовых заданий и справочных материалов создана в программе academicNT.

### **5.3.2. Особенности работы обучающегося по освоению ДПП III «Ультразвуковая диагностика»**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедры.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Ультразвуковая диагностика» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы. Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на клинических практических занятиях различных модульных тестирований и дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках.

В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные

осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы ДПП ПП «Ультразвуковая диагностика» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### 5.3.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Виды самостоятельной работы слушателей	Формы контроля
1	Подготовка к семинарам, практическим занятиям, зачетам, просмотр и описание маммографических и ультразвуковых снимков, решение ситуационных задач, самостоятельная проверка усвоения материала с помощью контрольных вопросов по теме, заданий в тестовой форме	Устный и письменный опросы с использованием контрольных вопросов и тестов по темам занятий
2	Проработка лекционного материала	Собеседование, решение ситуационных задач
3	Работа с научной литературой	Собеседование
4	Проработка учебной и методической литературы	Собеседование
5	Поиск и реферирование интернет-публикаций по темам занятий	Сообщения на занятиях
6	Самостоятельная проработка отдельных тем, не нашедших отражения в лекциях и на семинарских занятиях	Устный и письменный опросы с использованием контрольных вопросов и тестов по темам занятий
7	Подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	Проверка рефератов, докладов,  Доклады на занятиях
8	Участие в научно-исследовательской работе кафедры	Доклады  Публикации
9	Участие в научно-практических конференциях, семинарах	Предоставление сертификатов участников
10	Работа с тестами и вопросами для самопроверки	Тестирование

		Собеседование
11	Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	Тестирование Собеседование

#### 5.3.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям

Занятия клинического практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает работу с учебной и научно-практической литературой, образовательными ресурсами

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на ее изучение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам кафедры, к электронным информационно-образовательным ресурсам Университета.

По каждому разделу дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся и методические указания для преподавателей.

Во время изучения дисциплины, обучающиеся практикуются самостоятельно проводить курацию больных, оформлять историю болезни и заполняют курационные листы, решают ситуационные задачи, делают доклады и презентации.

Написание учебной истории болезни способствуют формированию практических навыков (умений).

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

Освоение дисциплины способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию ответственного этического поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий по контрольным вопросам, вовремя клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения дисциплины проводится аттестация (экзамен).

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

#### **5.4. Перечень: основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения ДПП III, учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по ДПП III.**

##### **Основная литература:**

1. Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология. В 2-х частях.- 4-е изд.- :Видар, 2017. – 560 с
2. Догра В.С., Саад Ваэль Е.А. Интервенционные процедуры под ультразвуковым контролем. М.: Медицинская литература.- 2018.- 336 с.
3. Делорм С., Дебю Ю., Йендерка К.-В. Руководство по ультразвуковой диагностике. Перевод с нем. . –М.: МЕДпресс-информ.- 2016.- 408 с.
4. Детская ультразвуковая диагностика. /Под ред Пыкова М.И.- в 5 томах.- Видар.- 2014.
5. Карен Л. Рейтер, Джон П. Мак-Гаан. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии. Перевод с английского под ред. проф А.И. Гуса- 2-е издание на русском языке. – Москва: Гэотар-Медиа, 2019. – 264 с.
6. Капустин С.В., Пиманов, Жерко О.М., Чуканов А.Н. Ультразвуковое исследование в таблицах и схемах.- 6-е изд.- М: Умный доктор.- 2018.- 144 с.
7. Капустин С.В., Оуен Р, Пиманов С.И. Ультразвуковое исследование в урологии и нефрологии. – М: Умный доктор.- 2017.- 176 с.
8. Киллу К., Далчевски С., Коба В. УЗИ в отделении интенсивной терапии. Пер с англ. под редакцией д-ра мед. наук Р.Е. Лахина. - Москва: Гэотар-Медиа, 2016. – 280 с.
9. Куликов В.П. Основы ультразвукового исследования сосудов. – Видар.- 2015.- 392 с.
10. Майзашвили К.В., Хлевцова Т.В., Акимов С.С., Цыпляшук А.В. Ультразвуковая анатомия вен нижних конечностей.- Медпрактика-М.- 2016.- 72 с.
11. Назаренко Г.И., Хитрова А.Н. Ультразвуковая диагностика предстательной железы в современной урологической практике. – 2-е изд.- Видар.- 2017.- 288 с.
12. Олти Д., Хой Э. Ультразвуковое исследование. Иллюстрированное руководство. М.: медицинская литература.- 2019.- 288 с.
13. Ольхова Е.Б. Ультразвуковая диагностика в неотложной неонатологии./Руководство для врачей.- в 3-х томах.- Изд. Стром.- 2016.- 432 с.
14. Пиманов С.И. Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии. – Практическая медицина.- 2016.- 416 с
15. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. /Под ред. Митькова В.В.- изд 3-е.- Видар.- 2019.- 756 с.
16. Практическая ультразвуковая диагностика /Под ред. Труфанова Г.Е., Рязанова В.В.. – М: Гэотар-Медиа, 2017.- 240с
17. Рэл Биссет, Дурр-э- Сабих, Найджел Б.Томас, Али Наваз Хан. Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии.- /Под общей ред. Сенча А.Н.- М: МЕДпресс-информ.- 2018.- 344 с.
18. Роберт А. Олдер, Мэтью Дж, Бассиньяни. Атлас визуализации в урологии. Перевод с англ. под ред. чл-корр. РАН Глыбочко П.В. и соавт.- М: Гэотар- Медиа, 2014.- 272с.
19. Сенча А.Н., Фазылова С.А., Евсеева Е.В., Гус А.И. Ультразвуковое мультипараметрическое исследование молочных желез. М: Гэотар-Медиа.- 2017.- 360 с.
20. Сенча А.Н. Ультразвуковое исследование молочных желез. От простого к сложному. Шаг за шагом. – МЕДпресс-информ.- 2018.- 184 с.
21. Труфанов Г.Е., Пчелин И.Г., Вецмадян Е.А. Ультразвуковая диагностика опухолей мягких тканей. –СПб.: Элби.- 2016.- 112 с.

22. Ультразвуковая диагностика в репродуктивной медицине. /Под ред. Лаурель А.Штадмауэр, Айлен Тур-Каспа: Пер с англ под редакцией проф. Гуса А.И.- М: Гэотар-Медиа.- 2017.- 488 с.
23. Хатчинсон С. Дж., Холмс К.К. Ультразвуковая диагностика в ангиологии и сосудистой хирургии./ Пер. с англ. Под ред. Акад. РАН Кириенко А.И.- М.: Гэотар-Медиа, 2018. – 400 с.
24. Хачкурузов С.Г. Ультразвуковая диагностика внематочной беременности. – 3-е изд.- МЕДпресс-информ.- 2017.- 446с.
25. Хофер Матиас. Ультразвуковая диагностика. Базовый курс /Перевод с нем. Под ред проф. Кушнерова А.И.- 2-е изд.- М: Медицинская литература.- 2014.- 128 с.
26. Чечнева М.А., Буянова С.Н., Попов А.А., Краснопольская И.В. Ультразвуковая диагностика пролапса гениталий и недержания мочи у женщин. – М: МЕДпресс-информ.- 2016.- 136 с
27. Шмидт Гюнтер. Ультразвуковая диагностика. Практическое руководство.- М.: МЕДпресс-информ.- 2014.- 560 с.

#### **Дополнительная литература:**

28. Журналы:
29. Эхография
30. Ультразвуковая и функциональная диагностика
31. Ultrasound in Medicine and Biology (UMB)
32. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology
33. Ultrasonic Imaging
34. Ultraschall in der Medizin. European Journal of Ultrasound
35. Journal of Clinical Ultrasound
36. Clinical Imaging
37. Journal of Ultrasound in Medicine (JUM)
38. Ultrasound Quarterly
39. Визуализация в клинике

#### **Учебные пособия и методические рекомендации, созданные сотрудниками кафедры:**

40. Бакалов В.И. Основы ультразвуковой диагностики органов брюшной полости забрюшинного пространства. Учебное пособие. ФГБОУ ВО « ПСПбГМУ им. Акад.И.П. Павлова» -СПб 2019.- с.68
41. Басек И.В., Савелло В.Е., Андрейчук К.А. Ультразвуковая диагностика аневризм брюшной аорты: Пособие для врачей. СПб НИИСП им. И.И.Джанелидзе – СПб., 2011, с.68
42. Лучевая диагностика туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов", Савелло В.Е., Гаврилов П.В., - LAMBERT Academic Publishing, 2011. - 136с.2. "Ультразвуковая диагностика аневризм брюшной аорты", Савелло В.Е., Андрейчук К.А., Андрейчук Н.Н., Басек И.В. Пособие для врачей. СПбЮ ООО "СТИКС", 2011. -64с.
43. «Клинико-нейрорадиологические параллели у больных с ОНМК» Л.М.Тибекина, В.Е. Савелло., Т.А. Шумакова. Методическое пособие для врачей. ГУЗ НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, СПб, 2011. 40 стр.

44. Руководство для врачей В.Е. Савелло, М.Н. Кужлева, В.Е. Назаров «УЗИ в гастроэнтерологии»; ЭЛБИ – СПб, 136 с.
45. В.Е Савелло., Т.А.Шумакова, В.И. Кущенко «Комплексная лучевая диагностика осложнений ауг-ментационной маммопластики» Руководство для врачей. Издательство ЭЛБИ-СПб, 2009г. - 176с.

### **5.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения ДПП ПП**

#### **Базы данных, информационно-справочные системы:**

1. Moodle
2. Научная электронная библиотека: eLIBRARY.RU
3. Электронная библиотечная система IPRbooks
4. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: www.dissercat.com
5. Министерство здравоохранения РФ: www.rosminzdrav.ru
6. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: zdrav.spb.ru
7. Комитет по здравоохранению Ленинградской области: www.health.lenobl.ru
8. Научная сеть: scipeople.ru
9. Российская национальная библиотека: www.nlr.ru

#### **Интернет-сайты**

##### **Отечественные:**

[www.usclub.ru](http://www.usclub.ru)

[www.uzist.ru](http://www.uzist.ru)

[www.valsalva.ru](http://www.valsalva.ru)

[www.acustic.ru](http://www.acustic.ru)

<http://www.rosoncoweb.ru>

<http://oncology.ru>

<http://www.doktor.ru/onkos>

[http://science.rambler.ru/db/section\\_page.html?s=111400140&ext\\_sec=](http://science.rambler.ru/db/section_page.html?s=111400140&ext_sec=)

<http://www.consilium-medicum.com/media/onkology>

<http://www.esmo.ru>

<http://www.llood.ru>

<http://www.niioncologii.ru>

##### **Зарубежные:**

[www.aium.org](http://www.aium.org)

[www.efsumb.org](http://www.efsumb.org)

[www.isuog.org](http://www.isuog.org)

[www.asecho.org](http://www.asecho.org)

[www.sdms.org](http://www.sdms.org)

[www.healthcare.philips.com](http://www.healthcare.philips.com)  
[www.gehealthcare.com/euru/ultrasound](http://www.gehealthcare.com/euru/ultrasound)  
[www.toshiba-medical.eu/ru/1/2/Systems](http://www.toshiba-medical.eu/ru/1/2/Systems)  
[www.healthcare.siemens.com/ultrasound](http://www.healthcare.siemens.com/ultrasound)  
[www.youtube.com](http://www.youtube.com)  
<http://www.mymedline.com/cancer>  
<http://www.biomednet.com>  
<http://www.cancerbacup.org.uk>  
<http://www.cancerworld.org/ControlloFL.asp>  
<http://www.bioscience.org>  
<http://www.medicalconferences.com>  
<http://www.meds.com>  
<http://oncolink.upenn.edu>  
<http://www.cancernetwork.com>  
<http://www.sgo.org>  
<http://www.elsevier.com/inca/publications/store>  
<http://auanet.org>  
<http://www.eortc.be/home/gugroup>  
<http://www.breastcancer.net>  
<http://www.iaslc.org>  
<http://www.elsevier.nl/gejng/10/30/34/show>  
<http://www.pain.com/cancerpain/default.cfm>  
<http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ej.html>  
[http://www.cancer.gov/search/cancer\\_literature](http://www.cancer.gov/search/cancer_literature)  
<http://highwire.stanford.edu>  
<http://www.asco.org>  
<http://www.esmo.org>

---

## **5.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Программное обеспечение ГБОУ ВПО ПСПБГМУ им. И.П. Павлова, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

компьютерные обучающие программы;  
тренинговые и тестирующие программы;  
Электронные базы данных  
<http://www.studentlibrary.ru/>

<http://e.lanbook.com/>

<http://www.scopus.com/>

<http://books-up.ru/>

Стандарты медицинской помощи: <http://www.rspor.ru/>

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по ДПП ПП**

<p><b>Кафедра рентгенорадиоло гии ФПО</b></p> <p>Ультразвуковая диагностика</p>	<p>Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования</p>	<p>Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения</p>
<p><b>Теоретическое обучение</b></p>	<p><b>Учебная комната №1 S 57м2</b> Парта – 15шт. Стулья – 30шт. Доска – 1шт. Проектор-1 шт УЗИ аппарат -1шт Ноутбук-1шт Экран -1шт.</p>	<p>ГБУ СПб НИИСП им. И.И.Джанелидзе 192242, г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская д.3, корпус 3 1 этаж</p>
	<p><b>Учебная комната №2 S 20м2</b> Парта – 10 шт. Стулья – 20шт Доска – 1шт. Проектор-1 шт Экран -1шт.</p>	<p>ГБУ СПб НИИСП им. И.И.Джанелидзе 192242, г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская д.3, Рентгенологическое отделение 2 этаж</p>
	<p><b>Учебная комната №3 S 14,5м2</b> Парта – 10шт. Стулья – 22шт. Доска – 1шт. Проектор-1 шт Экран -1шт.</p>	<p>ГБУ СПб НИИСП им. И.И.Джанелидзе 192242, г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская д.3, Рентгенологическое отделение 2 этаж</p>
	<p><b>Учебная комната №4 S 20 м2</b> Парта – 12шт. Стулья – 25шт. Доска – 1шт. Экран -1шт. Ноутбук -1шт. Проектор-1 шт</p>	<p>192242, г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская д.3, корпус 3 1 этаж</p>
<p><b>Практическое обучение</b></p>	<p><b>Кабинет ультразвуковой диагностики S 20 м2</b>  Ультразвуковая диагностическая система Vivid S6</p>	<p>191123, г. Санкт-Петербург, ул. Фурштадская д.36, лит. Б</p>

<p><b>Кабинет ультразвуковой диагностики №1 S 20 м2</b></p> <p>Ультразвуковой аппарат ToshibaAplioXG</p>	<p>199155, г. Санкт-Петербург, В.О. ул. Железноводская д.64</p>
<p><b>Кабинет ультразвуковой диагностики №2 S 20 м2</b></p> <p>Ультразвуковой аппарат Sonoscape S30</p>	<p>199155, г. Санкт-Петербург, В.О. ул. Железноводская д.64</p>
<p><b>Кабинет ультразвуковой диагностики №1 S 26 м2</b></p> <p>Ультразвуковой сканер MindrayДС №6</p>	<p>192238, г. Санкт-Петербург, ул. Пражская д.11.</p>
<p><b>Кабинет ультразвуковой диагностики №2 S 22 м2</b></p> <p>Ультразвуковой сканер Toshiba istail</p>	<p>192238, г. Санкт-Петербург, ул. Пражская д.11.</p>
<p><b>Кабинет ультразвуковой диагностики №1 S 24 м2</b></p> <p>Аппарат ультразвуковой диагностический iU22 с принадлежностями</p>	<p>1995009, г. Санкт-Петербург, ул. Комсомола д.4,  литера А</p>
<p><b>Кабинет ультразвуковой диагностики №2 S 20м2</b></p> <p>Аппарат ультразвуковой диагностический DP-50 с принадлежностями</p>	<p>1995009, г. Санкт-Петербург, ул. Комсомола д.4,  литера А</p>
<p><b>Кабинет ультразвуковой диагностики №22 S 14м2</b></p> <p>Ультразвуковой аппарат Nemio</p>	<p>192241, г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская д.20.</p>

## 7. Профессорско-преподавательский состав, осуществляющий обучение по ДПП ШП

№ п/п	Раздел	Преподаватель
1	<b>Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.</b>	Савелло В.Е. заведующий кафедрой, д.м.н., профессор; Шумакова Т.А. доцент, к.м.н., Бакалов В.И. доцент, к.м.н. <b>куратор цикла;</b> Серебрякова С.В. доцент, к.м.н.;
2	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.</b>	Бакалов В.И. доцент, к.м.н <b>куратор цикла;</b> Власова М.М. профессор, д.м.н.; Савелло В.Е. заведующий кафедрой, д.м.н., профессор
3	<b>Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.</b>	Власова М.М. профессор, д.м.н.; Бакалов В.И. доцент, к.м.н <b>куратор цикла;</b> Басек И.В. доцент, к.м.н.; Серебрякова С.В. доцент, к.м.н.;
4	<b>Ультразвуковая диагностика в гематологии.</b>	Савелло В.Е. заведующий кафедрой, д.м.н., профессор; Бакалов В.И. доцент, к.м.н. <b>куратор цикла;</b> Власова М.М. профессор, д.м.н.; Басек И.В. доцент, к.м.н.;
5	<b>Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур.</b>	Савелло В.Е. заведующий кафедрой, д.м.н., профессор; Шумакова Т.А. доцент, к.м.н., Бакалов В.И. доцент, к.м.н. <b>куратор цикла;</b> Басек И.В. доцент, к.м.н.;
6	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца</b>	Шумакова Т.А. доцент, к.м.н., Власова М.М. профессор, д.м.н.; Бакалов В.И. доцент, к.м.н. <b>куратор цикла;</b> Серебрякова С.В. доцент, к.м.н.;

7	<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы</b>	Власова М.М. профессор, д.м.н.; Бакалов В.И. доцент, к.м.н <i>куратор цикла;</i> ; Серебрякова С.В. доцент, к.м.н.;
8	<b>Ультразвуковая диагностика в гинекологии</b>	Савелло В.Е. заведующий кафедры, д.м.н., профессор; Шумакова Т.А. доцент, к.м.н., Бакалов В.И. доцент, к.м.н <i>куратор цикла;</i> ;
9	<b>Ультразвуковая диагностика в акушерстве</b>	Шумакова Т.А. доцент, к.м.н., Бакалов В.И. доцент, к.м.н <i>куратор цикла;</i> ;
10	<b>Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.</b>	Савелло В.Е. заведующий кафедры, д.м.н., профессор; Власова М.М. профессор, д.м.н.; Басек И.В. доцент, к.м.н.; Серебрякова С.В. доцент, к.м.н.;
11	<b>Допплерография и соноэластография</b>	Власова М.М. профессор, д.м.н.; Бакалов В.И. доцент, к.м.н. <i>куратор цикла;</i> ; Серебрякова С.В. доцент, к.м.н.;
12	<b>Общественное здравоохранение</b>	Савелло В.Е. заведующий кафедры, д.м.н., профессор; Шумакова Т.А. доцент, к.м.н., Бакалов В.И. доцент, к.м.н. <i>куратор цикла;</i> ; Басек И.В. доцент, к.м.н.;
13	<b>Смежные дисциплины</b>	Савелло В.Е. заведующий кафедры, д.м.н., профессор; Шумакова Т.А. доцент, к.м.н.; Бакалов В.И. доцент, к.м.н. <i>куратор цикла;</i> ; Басек И.В. доцент, к.м.н.;
14	<b>Фундаментальная подготовка</b>	Шумакова Т.А. доцент, к.м.н., Бакалов В.И. доцент, к.м.н

		<i>куратор цикла;.,;</i>
20	<b>Самостоятельная работа</b>	
	<b>Итоговая аттестация</b>	

**Рецензент:**

Вознюк Игорь Александрович:

Заместитель директора по научной работе,

главный внештатный специалист-невролог Комитета по здравоохранению СПб

доктор медицинских наук, профессор

ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе

**Эксперт:**

Барсукова Ирина Михайловна:

ученый секретарь, руководитель учебного центра,

доктор медицинских наук, доцент

ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе