

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.11.2023 11:25:06  
Уникальный программный ключ:  
691ee0e192831be86e781648f9325a2e2da8356

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДЕНО  
решением цикловой методической комиссии по  
координации подготовки кадров высшей квалификации  
протокол № 7 от 23 мая 2023 г.  
Декан ФПКВК Е.А. Лещева  
23 мая 2023 г.

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины  
«Ультразвуковая диагностика»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам  
высшего образования (программам ординатуры) по специальности**

**31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»**

факультет – подготовки кадров высшей квалификации

**курс - 1**

кафедра – инструментальной диагностики

всего **1044 часов (29 зачётных единиц)**

контактная работа: **584 часа**

✓ лекции **24 часа**

✓ практические занятия **584 часов**

внеаудиторная самостоятельная работа **424 часов**

контроль: экзамен **36 часов в 1-ом семестре**

Воронеж  
2023 г.

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

**Цель:** на основе теоретических знаний по ультразвуковой диагностике, сформировать универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача ультразвуковой диагностики.

### **Задачи:**

сформировать у ординатора универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача ультразвуковой диагностике, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

- ✓ проведению диагностических ультразвуковых исследований;
- ✓ организации и проведению профилактических (скрининговых) и диспансерных (плановых и внеплановых) ультразвуковых исследований;
- ✓ проведению анализа медико-статистической информации и организация деятельности подчиненного медицинского персонала.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

### **2.1. Проведение диагностических ультразвуковых исследований :**

#### ***Владеть:***

- ✓ получение информации от пациентов и их законных представителей о заболевании и/или повреждении;
- ✓ получение информации о заболевании и/или повреждении из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование повторный осмотр пациентов в соответствии с действующей методикой;
- ✓ определение показаний и целесообразности проведения ультразвукового исследования, по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей);
- ✓ оформление информированного согласия пациента на проведение исследования направление пациентов на лабораторные исследования и консультации профильных специалистов;
- ✓ обоснование отказа от проведения ультразвукового исследования, фиксация мотивированного отказа в амбулаторной карте или истории болезни. направление пациентов на консультации к врачам-специалистам;
- ✓ выбор методики и объема ультразвукового исследования , адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования и наличия противопоказаний к его проведению.
- ✓ оформление заключения по результатам ультразвукового исследования с указанием предполагаемой нозологической формы патологического или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;
- ✓ соблюдение требований безопасности пациентов и персонала при выполнении ультразвуковых исследований;
- ✓ запись ультразвукового исследования на цифровые носители;
- ✓ архивирование выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе.

#### ***Уметь:***

- ✓ выбирать адекватные клиническим задачам методики ультразвукового исследования;
- ✓ определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;
- ✓ объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- ✓ проводить исследования на различных типах современных ультразвуковых аппаратов: стационарных, передвижных, в том числе цифровых;
- ✓ выявлять анамнестические особенности заболевания/повреждения;

- ✓ организовать и контролировать подготовку пациента к выполнению ультразвукового исследования;
- ✓ интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- ✓ сопоставлять данные ультразвукового исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований ;
- ✓ интерпретировать и анализировать результаты ультразвуковых исследований, выполненных в других учреждениях;
- ✓ выполнять ультразвуковые исследования органов и систем организма взрослых и детей, включая:
  - трансадоминальные исследования внутренних органов,
  - трансвагинальные исследования женской репродуктивной системы,
  - трансректальные уроандрологические исследования,
  - исследования поверхностно расположенных структур,
  - доплеровские исследования,
  - исследования костно-мышечной системы,
  - функциональные ультразвуковые исследования;
- ✓ выбирать оптимальные физико-технические режимы для выполняемого ультразвукового исследования;
- ✓ выполнять ультразвуковые исследования различных анатомических зон, органов и систем организма взрослых и детей в объеме, достаточном для решения клинической задачи;
- ✓ оценивать достаточность полученной диагностической информации для принятия клинических решений;
- ✓ обосновать необходимость в дополнительных уточняющих исследованиях;
- ✓ интерпретировать, анализировать и протоколировать ультразвуковые исследования органов и систем организма:
  - печени,
  - желчевыводящей системы,
  - поджелудочной железы,
  - селезенки,
  - почек и надпочечников,
  - предстательной железы и семенных пузырьков,
  - мочевого пузыря,
  - матки и придатков,
  - плода,
  - головного мозга новорожденных,
  - щитовидной железы и паращитовидных желез,
  - молочных желез,
  - слюнных желез,
  - лимфатических узлов,
  - мягких тканей,
  - мышц,
  - суставов,
  - сердца,
  - сосудов.
- ✓ выполнять традиционные ультразвуковые исследования различных органов и систем у детей;
- ✓ составлять и представлять лечащему врачу план дальнейшего ультразвукового исследования и наблюдения больного в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, протоколами лечения, порядками и стандартами оказания медицинской помощи;

- ✓ определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ;
- ✓ использовать автоматизированные системы для архивирования исследований и работы во внутриведомственной сети.

**Знать:**

- ✓ директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации;
- ✓ ведомственные приказы, определяющие квалификационные требования и квалификационные характеристики специалиста врача ультразвуковой диагностики;
- ✓ общие вопросы организации службы ультразвуковой диагностики в Российской Федерации, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;
- ✓ физические и технологические основы ультразвукового исследования;
- ✓ методы получения эхографического изображения;
- ✓ ультразвуковые диагностические аппараты и комплексы;
- ✓ принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых сканеров;
- ✓ эхографическую фототехнику;
- ✓ информационные технологии и принципы дистанционной передачи эхографической информации;
- ✓ правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах ультразвуковой диагностики;
- ✓ специфику медицинского инструментария для ультразвуковой диагностики;
- ✓ вопросы безопасности ультразвуковых исследований;
- ✓ принципы и порядок оказания первой медицинской помощи в кабинете ультразвуковой диагностики;
- ✓ основные протоколы ультразвуковых исследований;
- ✓ дифференциальную ультразвуковую диагностику заболеваний органов и систем;
- ✓ особенности ультразвуковых исследований в педиатрии;
- ✓ показания и противопоказания к ультразвуковым диагностическим исследованиям;
- ✓ показания и противопоказания к инвазивным лечебно-диагностическим манипуляциям под ультразвуковым контролем;
- ✓ клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания;
- ✓ принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения дефибрилляции при внезапном прекращении кровообращения;
- ✓ основные эхографические признаки и синдромы заболеваний органов и систем организма человека;
- ✓ особенности основных эхографических признаков и синдромов заболеваний органов и систем организма у детей;
- ✓ особенности технологии ультразвуковых исследований у детей;
- ✓ оказание первой медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении ультразвукового исследования;
- ✓ действующие порядки и стандарты оказания медицинской помощи клинические проявления и течение распространенных заболеваний внутренних органов у взрослых, лиц пожилого, старческого возраста.

**2.2. Организация и проведение профилактических (скрининговых) и диспансерных (плановых и внеплановых) ультразвуковых исследований:**

**Владеть:**

- ✓ получение информации от больного и/или из медицинских документов: анамнестических, клинико-лабораторных данных, сведений о социальном статусе обследуемого;
- ✓ определение типа и цели назначенного исследования: неотложное, профилактическое (скрининг), плановое;
- ✓ использование ультразвуковых исследований в целях выявления ранних признаков воздействия вредных и/или опасных производственных факторов рабочей среды и формирования групп риска развития профессиональных заболеваний;
- ✓ выполнение и интерпретация результатов ультразвуковых исследований при медицинских диспансерных осмотрах с установленной периодичностью, проводимых в целях своевременного выявления патологических состояний и заболеваний и оценки динамики их течения;
- ✓ выполнение ультразвуковых исследований по медико-социальным показаниям;
- ✓ оформление заключения по результатам выполненного ультразвукового исследования;
- ✓ регистрация заключения выполненного исследования в картах диспансерного наблюдения;
- ✓ определение и обоснование необходимости в дополнительных исследованиях;
- ✓ использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования;
- ✓ подготовка рекомендаций лечащему врачу о плане динамического ультразвукового контроля при дальнейшем диспансерном наблюдении больного.

**Уметь:**

- ✓ организовать и выполнять ультразвуковые исследования при профилактических медицинских осмотрах, диспансеризации и осуществлении динамического диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками и стандартами оказания медицинской помощи;
- ✓ анализировать и интерпретировать результаты выполненного ультразвукового исследования, выявленных патологических изменений ультразвуковой картины исследуемой анатомической области (органа);
- ✓ выявлять специфические для конкретного заболевания ультразвуковые признаки и оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении больного;
- ✓ соотносить полученные данные с соответствующим классом заболеваний;
- ✓ проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих ультразвуковых, а также лабораторных и клинико-инструментальных исследований;
- ✓ интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения;
- ✓ анализировать клинико-лабораторные данные для оценки целесообразности и периодичности проведения динамических ультразвуковых исследований;
- ✓ учитывать деонтологические проблемы при принятии решений;
- ✓ оформлять заключение по результатам выполненного ультразвукового исследования;
- ✓ участвовать в проведении противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;
- ✓ применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп.

**Знать:**

- ✓ принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) обследований населения;
- ✓ принципы и порядок организации диспансерного наблюдения различных групп населения (здоровых и больных);
- ✓ алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений, основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний;

- ✓ основные методики ультразвукового исследования при профилактических и диспансерных осмотрах групп населения, определенных законодательством Российской Федерации;
- ✓ принципы формирования у населения мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- ✓ схемы и порядок проведения диспансерных и профилактических осмотров выделенных групп риска;
- ✓ взаимосвязь и преемственность в работе лечебно-профилактических учреждений разного уровня;
- ✓ принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп, характеризующих состояние их здоровья;
- ✓ оценку эффективности ультразвуковых исследований, выполняемых при профилактических и диспансерных осмотрах;
- ✓ методики ультразвукового исследования органов и систем, выполняемые при наличии соответствующих факторов риска;
- ✓ тактику ультразвуковых исследований при диспансерном наблюдении различных клинических групп;
- ✓ автоматизированные системы сбора и хранения результатов профилактических и динамических (диспансерных) исследований.

### **2.3. Проведение анализа медико-статистической информации и организация деятельности подчиненного медицинского персонала:**

#### ***Владеть:***

- ✓ составление плана и отчета о своей работе;
- ✓ ведение учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в электронном виде
- ✓ оформление документации, необходимой для проведения медико-социальной экспертизы;
- ✓ систематизация архивирования выполненных исследований;
- ✓ контроль за выполнением исследований средним медицинским персоналом (медицинскими сестрами кабинетов ультразвуковой диагностики);
- ✓ контроль за учетом расходных материалов;
- ✓ контроль ведения журнала по учету технического обслуживания аппаратуры;
- ✓ контроль за предоставлением средств индивидуальной защиты от радиационного воздействия для пациентов;
- ✓ сбор информации, анализ и обобщение собственного практического опыта работы;
- ✓ обучение младшего и среднего персонала новым диагностическим методикам.

#### ***Уметь:***

- ✓ оформлять результаты ультразвукового исследования для архивирования;
- ✓ работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения);
- ✓ создавать архив носителей диагностической информации;
- ✓ выполнять требования к обеспечению безопасности в лечебно-профилактических организациях;
- ✓ формировать перечень требований к подчиненным, участвовать в разработке должностных инструкций;
- ✓ развивать управленческие навыки.

#### ***Знать:***

- ✓ общие вопросы организации службы ультразвуковой диагностики в стране, основные директивные документы, определяющие ее деятельность;
- ✓ формы планирования и отчетности индивидуальной работы сотрудника отделения;
- ✓ основные положения и программы статистической обработки данных;
- ✓ представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации;

- ✓ формы планирования и отчетности работы отделения/кабинета ультразвуковой диагностики ;
- ✓ должностные обязанности медицинского персонала в отделениях/ отделах ультразвуковой диагностики медицинских организаций;
- ✓ представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации;
- ✓ принципы оценки качества оказания медицинской помощи;
- ✓ требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

#### **3.1. Универсальные компетенции, которые должны быть сформированы у выпускника в ходе освоения образовательной программы и индикаторы их достижения:**

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
<i><b>Системное и критическое мышление</b></i>	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.  ИД-2 <sub>УК-1</sub> Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.  ИД-3 <sub>УК-1</sub> Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
<i><b>Разработка и реализация проектов</b></i>	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Знает: основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом.  ИД-2 <sub>УК-2</sub> Умеет: определять проблемное поле проекта в области медицины, критерии его эффективности, возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации, реализовывать, управлять проектом, осуществлять мониторинг и контроль над осуществлением проекта.

		<p>ИД-3<sub>УК-2</sub> Управляет проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности: распределяет задания и побуждает других к достижению целей; разрабатывает техническое задание проекта, программу реализации проекта, управляет реализацией профильной проектной работы.</p>
<b>Командная работа и лидерство</b>	<p>УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению</p>	<p>ИД-1<sub>УК-3</sub> Знает: принципы организации процесса оказания медицинской помощи населению и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала; основы конфликтологии.</p> <p>ИД-2<sub>УК-3</sub> Умеет: организовать процесс оказания медицинской помощи населению, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, разрешать конфликты внутри команды, мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности.</p> <p>ИД-3<sub>УК-3</sub> Разрабатывает стратегию командной работы; организует процесс оказания медицинской помощи населению, руководит и контролирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала</p>
<b>Коммуникация</b>	<p>УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1<sub>УК-4</sub> Знает: основы социопсихологии и умеет выстраивать свое поведение в соответствии с учетом норм социокультурного взаимодействия.</p> <p>ИД-2<sub>УК-4</sub> Умеет: поддерживать профессиональные отношения с представителями различных этносов, религий, культур.</p> <p>ИД-3<sub>УК-4</sub> Владеет: приемами профессионального взаимодействия с учетом социокультурных особенностей коллег и пациентов.</p>



<p><b>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</b></p>	<p>УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории</p>	<p>ИД-1<sub>УК-5</sub> Знает: основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, задачи изменения карьерной траектории; здоровьесберегающие технологии.</p> <p>ИД-2<sub>УК-5</sub> Умеет: намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития; осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории; поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-3<sub>УК-5</sub> Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности; планирует собственную профессиональную деятельность и саморазвитие, изучает дополнительные образовательные программы; поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
---	--	--

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессионал ных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1 Способен использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	<p>ИД-1<sub>опк-1</sub> Знает: современные информационно- коммуникационные технологии, применимые в научно- исследовательской, профессиональной деятельности и образовании.</p> <p>ИД-2<sub>опк-1</sub> Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий и умеет применять их на практике.</p> <p>ИД-3<sub>опк-1</sub> Знает и умеет использовать современные информационно- коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.</p> <p>ИД-4<sub>опк-1</sub> Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>ИД-5<sub>опк-1</sub> Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>ИД-6<sub>опк-1</sub> Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>
Организационно- управленческая деятельность	ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской	ИД-1 <sub>опк-2</sub> Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием

	<p>помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>основных медико-статистических показателей.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-2</sub> Знает и умеет прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-2</sub> Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни.</p> <p>ИД-4<sub>ОПК-2</sub> Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.</p>
<p>Педагогическая деятельность</p>	<p>ОПК-3 Способен осуществлять педагогическую деятельность</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-3</sub> Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-3</sub> Знает требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к форме и содержанию образовательных программ.</p>

		<p>ИД-3<sub>ОПК-3</sub> Отбирает адекватные цели, содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации.</p> <p>ИД-4<sub>ОПК-3</sub> Занимается самообразовательной, креативной и рефлексивной деятельностью с целью профессионального и личностного развития.</p>
<p>Медицинская деятельность</p>	<p>ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub> Знает организационно-правовые основы рентгенологической службы в РФ, стандарты медицинской помощи и протоколы рентгенологических исследований, принципы устройства и работы оборудования, показания и противопоказания к проведению исследований, методики проведения исследований, основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-4</sub> Знает и использует методы рентгенологических исследований в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; обосновывает показания к уточняющим исследованиям; интерпретирует, проводит дифференциальную диагностику и диагностику выявленных изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ, оформляет рентгенологическое заключение.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-4</sub> Владеет методиками рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-</p>

		<p>резонансно-томографических исследований и интерпретацией результатов; составляет план, оформляет заключение; обеспечивает безопасность исследований, архивирует рентгенологические исследования в автоматизированных системах.</p>
	<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-5</sub> Знает принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медосмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения); принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения, алгоритм рентгенологических исследований, ранние признаки заболеваний, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний; показатели эффективности рентгенологических исследований, автоматизированные системы сбора и хранения результатов исследований.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-5</sub> Умеет организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований, медосмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи, интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований, оценивать динамику изменений симптомов при диспансерном наблюдении, проводить сравнительный анализ исследований, оформлять заключение.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-5</sub> Проводит рентгенологические исследования в рамках профилактических</p>

		(скрининговых) исследований, медосмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами; интерпретирует результаты исследований, архивирует результаты, готовит рекомендации лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении.
	ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	<p>ИД-1<sub>ОПК-6</sub> Знает основные методы проведения анализа медико-статистической информации; правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде; должностные обязанности медицинских работников.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-6</sub> Умеет составлять план работы, отчет о своей работе, вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; организовать работу и осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-6</sub> Владеет медико-статистическими методами расчета и анализа информации; методикой использования в своей работе информационных систем и сети «Интернет»; методами ведения медицинской документации; методами соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.</p>
	ОПК-7 Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Знает методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов, физикального обследования; состояния, требующие экстренной и неотложной медицинской помощи; задачи и принципы организации работы скорой

		<p>медицинской помощи; методику выполнения реанимационных мероприятий.</p> <p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Умеет оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь; выполнять реанимационные мероприятия.</p> <p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Владеет навыками оценки состояния пациентов, требующих срочного медицинского вмешательства; оказывает неотложную и экстренную медицинскую помощь.</p>
--	--	--

**3.3. Профессиональные компетенции, которые должны быть сформированы выпускника в ходе освоения образовательной программы и индикаторы их достижения:**

<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижений компетенции</b>
ПК-1 Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Организует и проводит профилактические (скрининговых) исследования, медицинские осмотры, в том числе предварительные и периодические, диспансеризацию, диспансерное наблюдение
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме

Характеристика трудовых функций (видов деятельности) в соответствии с профессиональным стандартом «Врач ультразвуковой диагностики» (уровень квалификации 8).

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Проведение	8	Проведение	А/01.8	8

	ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода		ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов		
			Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников	A/02.8	8
			Оказание медицинской помощи в экстренной форме	A/03.8	8

**4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА» ФУНКЦИЯМ ВРАЧА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДИАГНОСТА**

Код компетенции её содержание	Оказание медицинской диагностической ультразвуковой помощи населению		
	Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода.	Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников
<b>УК-1</b>	+	+	+
<b>УК-2</b>			+
<b>УК-3</b>	+	+	+
<b>УК-4</b>			+
<b>УК-5</b>	+	+	+
<b>ОПК-1</b>	+	+	+
<b>ОПК-2</b>		+	+
<b>ОПК-3</b>	+		+
<b>ОПК-4</b>	+	+	
<b>ОПК-5</b>		+	+



<b>ОПК-6</b>	+	+	+
<b>ОПК-7</b>	+	+	+
<b>ПК-1</b>	+	+	+

**5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»  
И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.11  
«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Дисциплина	Темы практических занятий дисциплины									
	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура	Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии и андрологии	Ультразвуковая диагностика в гематологии	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов	Ультразвуковая диагностика мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)	Ультразвуковая диагностика в акушерстве	Ультразвуковая диагностика сердечно-сосудистой и лимфатической системы	Новые направления в ультразвуковой диагностике Оперативные вмешательства под контролем ультразвука
Организация и управление здравоохранением	+									+
Педагогика	+									+
Психологические аспекты в работе врача ультразвуковой диагностики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Симуляционный курс: проведение обследования пациента с целью установления диагноза в стационарных и амбулаторных	+	+	+	+	+	+	+			

условиях										
Симуляционный курс: Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникация с пациентом			+			+	+			
Топографическая анатомия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Лучевая диагностика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Онкология	+		+	+		+		+	+	+
Ультразвуковая диагностика в акушерстве	+							+	+	
Ультразвуковая диагностика в педиатрии	+	+	+	+		+	+		+	
Доплеровские методики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Эхокардиография	+		+						+	+
Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+	+	+			+	

Научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+	+			+	
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	--	--	---	--



1.	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.	2	60	42	текущий контроль: итоговое занятие	104	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы	2	45	42	текущий контроль: итоговое занятие	89	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
3.	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии и андрологии.	2	80	42	текущий контроль: итоговое занятие	124	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
4.	Ультразвуковая диагностика в гематологии.	2	20	42	текущий контроль: итоговое занятие	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов.	2	35	42	текущий контроль: итоговое занятие	79	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>алгоритмы практических навыков</li> </ul>
6.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательной системы.	2	25	52	текущий контроль: итоговое	79	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических</li> </ul>

					занятие		навыков
7.	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных.	2	20	52	текущий контроль: итоговое занятие	74	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
8.	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии	4	85	52	текущий контроль: итоговое занятие	116	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
9.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой и лимфатической системы.	4	120	52	текущий контроль: итоговое занятие	116	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
10.	Новые направления в ультразвуковой диагностике. Оперативные вмешательства под контролем ультразвука.	2	70	42	текущий контроль: итоговое занятие	102	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
<b>Общая трудоемкость</b>						<b>1044</b>	

### 7.2 Тематический план лекций

№	тема	компетенции	содержание	часы	средства	Этапы оценивания
				24	оценки	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточные</li> </ul>

					<b>ия</b>	<b>й</b> ✓ <b>итоговый</b>
<b>Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура</b>					<b>Т</b> <b>З</b>	✓ <b>текущий</b> ✓ <b>промежуточный</b> ✓ <b>итоговый</b>
1	Физические свойства ультразвука. Отражение и рассеивание. Датчики и ультразвуковая волна. Устройство ультразвукового прибора. Артефакты. Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры. Биологическое действие ультразвука и безопасность.	<b>УК-1</b> <b>ПК-1</b>	Физические параметры ультразвука, физические характеристики биологических сред. Особенности прохождения ультразвука в тканях организма человека. Преломление. Рассеивание. Отражение. Устройство ультразвукового датчика. Ультразвуковая волна и её свойства. Разрешающая способность. Генератор ультразвуковых сигналов. Приёмник отражённых ультразвуковых сигналов. Режимы обработки и преобразования отражённых ультразвуковых сигналов. Понятие об артефактах и их диагностическая роль. Причины возникновения артефактов. Виды артефактов. Критерии качества. Конструктивные особенности приборов и качество их работы. Типы датчиков и качество отражённого изображения. Ударные акустические волны, кавитация и нагрев биологических тканей. Потенциальные риски воздействия ультразвука.	<b>2</b>	<b>Т</b> <b>З</b>	✓ <b>текущий</b> ✓ <b>промежуточный</b> ✓ <b>итоговый</b>
<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы</b>					<b>Т</b> <b>З</b>	✓ <b>текущий</b> ✓ <b>промежуточный</b> ✓ <b>итоговый</b>
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Нормальная ультразвуковая анатомия печени. Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени. Нормальная ультразвуковая анатомия и врождённые anomalies желчевыводящей системы. Воспалительные заболевания желчевыводящей системы и желчнокаменная болезнь. Гиперпластические заболевания желчевыводящей системы. Нормальная ультразвуковая анатомия и врождённые anomalies поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений поджелудочной	<b>2</b>	<b>Т</b> <b>З</b>	✓ <b>текущий</b> ✓ <b>промежуточный</b> ✓ <b>итоговый</b>



			<p>железы. Эхографическая информация при исследовании полых органов желудочно-кишечного тракта и её клиническое значение.</p> <p>Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.</p> <p>Ультразвуковая диагностика заболеваний различных отделов кишечника.</p>				
<b>Ультразвуковая диагностика в уронефрологии и андрологии</b>						Т 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
3	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Ультразвуковое исследование органов мошонки (яички, придатки яичек). Ультразвуковое исследование надпочечников.</p>	<p><b>УК-1 УК-2</b> <b>УК-3 УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b></p>	<p>Ультразвуковая анатомия почек. Эхографическая картина неизменных почек. Методика ультразвукового исследования почек.</p> <p>Аномалии развития почек.</p> <p>Аномалии количества почек. Аномалии положения почек</p> <p>Аномалии взаимоотношения почек.</p> <p>Аномалии величины почек. Аномалии структуры почек.</p> <p>Аномалии развития верхних мочевых путей.</p> <p>Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек.</p> <p>Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек.</p> <p>Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни.</p> <p>Ультразвуковая диагностика дилатации верхних мочевых путей.</p> <p>Ультразвуковая диагностика нефрологических заболеваний</p> <p>Опухолевые образования почек</p> <p>Ультразвуковая диагностика злокачественных образований почек.</p> <p>Ультразвуковая диагностика доброкачественных образований почек. Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря.</p> <p>Эхографическая картина неизменного мочевого пузыря.</p> <p>Методики ультразвукового исследования мочевого пузыря.</p> <p>Аномалии развития мочевого пузыря и терминальных отделов мочеточника.</p> <p>Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря.</p> <p>Опухолевые поражения мочевого пузыря. Ультразвуковая анатомия предстательной железы. Эхографическая картина неизменной предстательной железы.</p> <p>Методики ультразвукового исследования предстательной железы.</p> <p>Ультразвуковая диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы.</p> <p>Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы.</p>	2	Т 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>	

			<p>Опухолевые заболевания предстательной железы.          Ультразвуковая диагностика заболеваний семенных пузырьков.          Ультразвуковая диагностика заболеваний простатической уретры.          Ультразвуковая анатомия мошонки. Эхографическая картина неизменной мошонки.          Методики ультразвукового исследования мошонки.          Аномалии развития яичка.          Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний органов мошонки.          Ультразвуковая диагностика опухолей яичка. Ультразвуковая анатомия надпочечников. Эхографическая картина неизменных надпочечников.          Методика ультразвукового исследования надпочечников.          Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний надпочечников. Ультразвуковая диагностика опухолей надпочечников.</p>			
<b>Ультразвуковая диагностика в гематологии</b>					Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки	<b>УК-1 УК-2</b> <b>УК-3 УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	<p>Методика ультразвукового исследования селезенки.          Ультразвуковая анатомия селезенки в норме. Аномалии развития селезенки. Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний селезенки. Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений селезенки. Ультразвуковая диагностика опухолей селезенки. Ультразвуковая диагностика травм селезенки.          Селезенка при некоторых гематологических заболеваниях.</p>	<b>2</b>	Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов</b>					Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы. Ультразвуковая диагностика заболеваний глаза и орбиты.	<b>УК-1 УК-2</b> <b>УК-3 УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b>	<p>Ультразвуковая анатомия щитовидной железы в норме. Методика ультразвукового исследования.          Аномалии развития щитовидной железы.          Неопухолевые заболевания щитовидной железы.          Опухоли щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия молочной железы в норме. Технология ультразвукового</p>	<b>2</b>	Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

		<b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	исследования. Ультразвуковое изображение молочной железы в разные возрастные периоды. Неопухолевые изменения молочной железы. Опухоли молочной железы.			
<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и опорно-двигательной системы</b>					Т 3	✓ <b>текущий</b> ✓ <b>промежуточный</b> ✓ <b>итоговый</b>
6	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. Показание к проведению и технология УЗИ тазобедренного сустава Анатомия и ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава. Ультразвуковая семиотика нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста Ультразвуковая диагностика заболеваний и травматических повреждений тазобедренного сустава, дифференциальная диагностика Альтернативные методы диагностики. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем УЗИ при заболеваниях тазобедренного сустава Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей.	<b>2</b>	Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)</b>					Т 3	✓ <b>текущий</b> ✓ <b>промежуточный</b> ✓ <b>итоговый</b>
7	Интракраниальная нейросонография. Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга новорожденного.	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Технология ультразвукового исследования головного мозга новорожденного Анатомия и ультразвуковая анатомия головного мозга новорожденных УЗ-диагностика неопухолевых заболеваний головного мозга новорожденного УЗ-диагностика опухолевых заболеваний головного мозга новорожденного Допплерография при заболеваниях головного мозга новорожденного. Технология ультразвукового исследования позвоночного столба и спинного мозга новорожденного Анатомия и ультразвуковая анатомия позвоночного столба и спинного мозга новорожденного УЗ-диагностика заболеваний позвоночного столба и спинного	<b>2</b>	Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			мозга новорожденного Допплерография при заболеваниях позвоночного столба Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ головного мозга			
<b>Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии</b>					Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
8	Беременность (ультразвуковая диагностика в акушерстве). Ультразвуковая диагностика заболеваний матки. Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников. Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб.	<b>УК-1 УК-2</b> <b>УК-3 УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Ультразвуковое исследование в ранние сроки беременности (до 10 нед.) Показания к ультразвуковому исследованию в ранние сроки беременности. Цели и задачи. Биометрия в ранние сроки беременности. Ультразвуковое исследование анатомии эмбриона. Ультразвуковое исследование экстраэмбриональных структур. Ультразвуковое исследование стенок и шейки матки, придатков. Ультразвуковая диагностика осложнений ранних сроков беременности. Ультразвуковой скрининг 1 триместра беременности. Сроки проведения. Протокол исследования. Цели и задачи. Фетометрия и нормальная ультразвуковая анатомия плода в 1 триместре беременности. Ультразвуковые маркеры хромосомных аномалий в 1 триместре беременности. Врожденные пороки развития плода, выявляемые в 1 триместре беременности. Сроки проведения. Протокол исследования. Цели и задачи. Фетометрия: простая и расширенная. Стандарты проведения. Нормальная ультразвуковая анатомия плода во 2 и 3 триместрах беременности. Ультразвуковое исследование плаценты, пуповины и околоплодных вод. Ультразвуковая диагностика ВПР головного мозга и позвоночника. Ультразвуковая диагностика ВПР лицевых структур. Ультразвуковая диагностика ВПР органов грудной клетки. Ультразвуковая диагностика ВПР сердца и главных артерий. Ультразвуковая диагностика ВПР желудочно-кишечного тракта и передней брюшной стенки. Ультразвуковая диагностика ВПР мочеполовой системы.	<b>2</b>	Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			<p>Ультразвуковая диагностика ВПР опорно-двигательной системы.  Допплеровские исследования во время беременности.  Ультразвуковое исследование при многоплодной беременности.  Особенности протокола.  Ультразвуковая диагностика осложнений многоплодной беременности. Основные принципы и методика ультразвукового исследования матки.  Нормальная ультразвуковая анатомия матки.  Аномалии развития матки.  Гиперпластические процессы эндометрия.  Опухоли миометрия.  Эндометриоз тела матки.  Внутриматочные контрацептивы.  Воспаление тела матки.  Патология шейки матки. Нормальная ультразвуковая анатомия яичников.  Аномалии развития яичников.  Эндокринная патология яичников.  Эндометриоз яичников.  Кисты яичников.  Опухоли яичников. Нормальная ультразвуковая анатомия маточных труб.  Аномалии развития маточных труб.  Воспаление придатков матки.  Спаечный процесс малого таза.  Послеоперационные осложнения в акушерстве и гинекологии</p>			
<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой и лимфатической системы</b>					Т 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
9	<p>Виды исследований сердца. Протокол стандартного эхокардиографического исследования. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи, сосудов верхних и нижних конечностей. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой</p>	<p><b>УК-1 УК-2</b>  <b>УК-3 УК-4</b>  <b>УК-5</b>  <b>ОПК-1</b>  <b>ОПК-2</b>  <b>ОПК-3</b>  <b>ОПК-4</b>  <b>ОПК-5</b>  <b>ОПК-6</b>  <b>ПК-1</b></p>	<p>Протокол стандартного эхокардиографического исследования. Стандартные эхокардиографические измерения. Оценка систолической и диастолической функции левого и правого желудочков. Типы нарушений. Оценка функций предсердия, клапанов сердца, аорты. Патология перикарда. Эхографическая оценка протезированных клапанов сердца. Виды врождённых пороков сердца. Их ультразвуковые признаки. Методика проведения чрезпищеводной эхокардиографии. Показания и противопоказания. УЗ диагностика патологии НПВ и каво-фильтров.</p>	2	Т 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>

	вены и портальной системы. Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатической системы.		УЗ диагностика патологии почечного кровотока УЗ диагностика хронической ишемии почек УЗ диагностика хронической ишемии органов пищеварения УЗ диагностика портальной гипертензии Ультразвуковая анатомия лимфатической системы. Особенности ультразвукового исследования различных групп лимфатических узлов. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных поражений лимфатических узлов.			
<b>Оперативные вмешательства под контролем ультразвука</b>						
10	Пункционная биопсия под контролем ультразвука	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>	Требования к ультразвуковой аппаратуре. Условия проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука, санитарно-эпидемиологические требования. Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии под контролем ультразвука поверхностно расположенных органов. Технология проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука поверхностно расположенных органов. Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии под контролем ультразвука органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Технология проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	<b>2</b>	Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
11	Интраоперационная эхография	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>	Требования к ультразвуковой аппаратуре. Условия проведения интраоперационной эхографии, санитарно-эпидемиологические требования.	<b>2</b>	Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Новые направления в ультразвуковой диагностике</b>						
12	Новые направления в ультразвуковой	<b>УК-1 УК-2</b>	Эластография.	<b>2</b>		✓ текущий

	диагностике	УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Контрастная эхография.		Т 3	✓ промежуточный ✓ итоговый
--	-------------	---	------------------------	--	--------	-------------------------------

### 7.3 Тематический план практических занятий

№	тема	Компетенции	Содержание	Часы	средства оценивания и их количество	Этапы оценивания
				560	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b><i>Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура</i></b>				60	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1	Теоретические вопросы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4	Основные задачи социальной гигиены. Здравоохранение как составляющая социальной политики государства.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

		<b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>				
2	Основы медицинского страхования	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Задачи медицинского страхования. Организация системы медицинского страхования в РФ. Перспективы совершенствования системы медицинского страхования в РФ.	<b>5</b>		✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3	Правовые основы здравоохранения РФ	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Современная законодательная база здравоохранения в РФ. Организация здравоохранения в РФ на региональном уровне. Актуальные проблемы организации здравоохранения в РФ.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
4	Математическая оценка эффективности диагностических процедур	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Организация статистического медицинского учёта в РФ. Актуальные формы учётных документов в здравоохранении РФ. Методы анализа статистических данных.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
5	Медицинская этика и деонтология	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Этические нормы в деятельности врача ультразвуковой диагностики. Профилактика ятрогенных заболеваний. Коммуникативные особенности в практике врача ультразвуковой диагностики.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
6	Физические свойства ультразвука	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Физические параметры ультразвука, физические характеристики биологических сред. Особенности прохождения ультразвука в тканях организма человека.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый



7	Отражение и рассеивание	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Преломление. Рассеивание Отражение.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
8	Датчики и ультразвуковая волна	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Устройство ультразвукового датчика. Ультразвуковая волна и её свойства. Разрешающая способность.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
9	Устройство ультразвукового прибора	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Генератор ультразвуковых сигналов. Приёмник отражённых ультразвуковых сигналов. Режимы обработки и преобразования отражённых ультразвуковых сигналов.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
10	Артефакты	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Понятие об артефактах и их диагностическая роль. Причины возникновения артефактов Виды артефактов.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
11	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Критерии качества. Конструктивные особенности приборов и качество их работы. Типы датчиков и качество отражённого изображения.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
12	Биологическое действие ультразвука и безопасность	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4	Ударные акустические волны, кавитация и нагрев биологических тканей. Потенциальные риски воздействия ультразвука.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

		<b>ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>				
<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы</b>				<b>45</b>	<b>В Т З А</b>	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
13	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Нормальная ультразвуковая анатомия печени. Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени.	<b>5</b>	В Т З А	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
14	Ультразвуковая диагностика очаговых заболеваний печени	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени.	<b>5</b>		<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
15	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Нормальная ультразвуковая анатомия и врождённые аномалии желчевыводящей системы. Воспалительные заболевания желчевыводящей системы и желчнокаменная болезнь. Гиперпластические заболевания желчевыводящей системы.	<b>5</b>		<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
16	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний поджелудочной железы	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Нормальная ультразвуковая анатомия и врождённые аномалии поджелудочной железы Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний поджелудочной железы.	<b>5</b>	В Т З А	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
17	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений поджелудочной железы	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4</b>	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений поджелудочной железы.	<b>5</b>	В Т З А	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый

		<b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>				
18	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы	<b>5</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
19	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Эхографическая информация при исследовании полых органов желудочно-кишечного тракта и её клиническое значение.	<b>5</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
20	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.	<b>5</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
21	Ультразвуковая диагностика заболеваний различных отделов кишечника.	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Ультразвуковая диагностика заболеваний различных отделов кишечника.	<b>5</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика в уронефрологии</b>				<b>80</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
22	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Ультразвуковая анатомия почек. Эхографическая картина неизмененных почек. Методика ультразвукового исследования почек.	<b>5</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

		<b>ПК-1</b>			
23	Аномалии развития почек	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Аномалии развития почек. Аномалии количества почек. Аномалии положения почек Аномалии взаимоотношения почек. Аномалии величины почек. Аномалии структуры почек.	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
24	Аномалии развития верхних мочевых путей	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Аномалии развития верхних мочевых путей.	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
25	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек.	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
26	Ультразвуковая диагностика нефрологических заболеваний	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни. Ультразвуковая диагностика дилатации верхних мочевых путей.	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
27	Злокачественные опухолевые образования почек	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика злокачественных образований почек.	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
28	Доброкачественные опухолевые образования почек	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5	Ультразвуковая диагностика доброкачественных образований почек.	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> </ul>

		<b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>				✓ итоговый
29	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря. Эхографическая картина неизмененного мочевого пузыря. Методики ультразвукового исследования мочевого пузыря.	<b>5</b>		✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
30	Ультразвуковая диагностика аномалий развития мочевого пузыря	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Аномалии развития мочевого пузыря и терминальных отделов мочеточника.	<b>5</b>		✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
31	Опухолевые заболевания мочевого пузыря	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря. Опухолевые поражения мочевого пузыря.	<b>5</b>		✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
32	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы.	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Ультразвуковая анатомия предстательной железы. Эхографическая картина неизменной предстательной железы. Методики ультразвукового исследования предстательной железы.	<b>5</b>		✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
33	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы. Ультразвуковая диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы.	<b>5</b>		✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

34	Опухолевые заболевания предстательной железы.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний предстательной железы	5		✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
35	Ультразвуковая диагностика заболеваний семенных пузырьков и простатической уретры	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика заболеваний семенных пузырьков. Ультразвуковая диагностика заболеваний простатической уретры.	5		✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
36	Ультразвуковое исследование органов мошонки (яички, придатки яичек)	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая анатомия мошонки. Эхографическая картина неизменной мошонки. Методики ультразвукового исследования мошонки. Аномалии развития яичка. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний органов мошонки. Ультразвуковая диагностика опухолей яичка.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
37	Ультразвуковое исследование надпочечников	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая анатомия надпочечников. Эхографическая картина неизменных надпочечников. Методика ультразвукового исследования надпочечников. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний надпочечников. Ультразвуковая диагностика опухолей надпочечников.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика в гематологии</b>				20	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
38	Методика ультразвукового исследования селезенки.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая анатомия селезенки в норме. Аномалии развития селезенки. Селезенка при некоторых гематологических заболеваниях.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

39	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний селезенки. Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений селезенки.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
40	Ультразвуковая диагностика опухолей селезенки	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика опухолей селезенки.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
41	Ультразвуковая диагностика травм селезенки	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика травм селезенки.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов</b>				<b>35</b>	<b>В Т З А</b>	✓ <b>текущий</b> ✓ <b>промежуточный</b> ✓ <b>итоговый</b>
42	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая анатомия щитовидной железы в норме. Методика ультразвукового исследования. Аномалии развития щитовидной железы. Неопухолевые заболевания щитовидной железы.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
43	Опухоли щитовидной железы	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-	Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований щитовидной железы	5		✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

		<b>5ОПК-6 ПК-1</b>				
44	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковая анатомия молочной железы в норме. Технология ультразвукового исследования. Ультразвуковое изображение молочной железы в разные возрастные периоды. Неопухолевые изменения молочной железы. Опухоли молочной железы.	<b>5</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
45	Ультразвуковая диагностика возрастных изменений молочной железы	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковое изображение молочной железы в разные возрастные периоды. Неопухолевые изменения молочной железы.	<b>5</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
46	Ультразвуковые признаки опухолей молочной железы	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>	Опухоли молочной железы.	<b>5</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
47	Ультразвуковая диагностика заболеваний глаза и орбиты	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковая анатомия глаза и орбиты. Методика ультразвукового исследования глаза и орбиты.	<b>5</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
48	Травматические поражения глаза и орбиты	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>	Эхографические признаки заболеваний и травматических поражений глаза и орбиты.	<b>5</b>	<b>В Т З А</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>



		<b>5ОПК-6 ПК-1</b>				
<b><i>Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата</i></b>				<b>25</b>	<b>В Т З А</b>	<b>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</b>
49	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. Показание к проведению и технология УЗИ тазобедренного сустава Анатомия и ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава.	<b>5</b>	В Т З А	<b>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</b>
50	Ультразвуковая семиотика нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковая семиотика нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста	<b>5</b>	В Т З А	<b>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</b>
51	Ультразвуковая диагностика заболеваний и травматических повреждений тазобедренного сустава	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковая диагностика заболеваний и травматических повреждений тазобедренного сустава, дифференциальная диагностика	<b>5</b>	В Т З А	<b>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</b>
52	Альтернативные методы диагностики.	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>	Альтернативные методы диагностики. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем УЗИ при заболеваниях тазобедренного сустава	<b>5</b>	В Т З А	<b>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</b>

53	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)</b>				<b>20</b>	<b>В Т З А</b>	<b>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</b>
54	Интракраниальная нейросонография	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Технология ультразвукового исследования головного мозга новорожденного Анатомия и ультразвуковая анатомия головного мозга новорожденных	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
55	Ультразвуковая диагностика головного мозга новорожденного	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	УЗ-диагностика неопухолевых заболеваний головного мозга новорожденного УЗ-диагностика опухолевых заболеваний головного мозга новорожденного Допплерография при заболеваниях головного мозга новорожденного	5		✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
56	Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга новорожденного	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1	Технология ультразвукового исследования позвоночного столба и спинного мозга новорожденного Анатомия и ультразвуковая анатомия позвоночного столба и спинного мозга новорожденного	5		✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
57	Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5	УЗ-диагностика заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного Допплерография при заболеваниях позвоночного столба	5	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный

	новорожденного	<b>ОПК-1ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</b>	Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ головного мозга		А	✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика в акушерстве</b>				<b>40</b>	<b>В Т З А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
58	1 триместр беременности (ультразвуковая диагностика в акушерстве)	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковое исследование в ранние сроки беременности (до 10 нед.) Показания к ультразвуковому исследованию в ранние сроки беременности. Цели и задачи. Биометрия в ранние сроки беременности. Ультразвуковое исследование анатомии эмбриона. Ультразвуковое исследование экстраэмбриональных структур. Ультразвуковое исследование стенок и шейки матки, придатков. Ультразвуковая диагностика осложнений ранних сроков беременности.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
59	Ультразвуковой скрининг 1 триместра беременности.	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Сроки проведения. Протокол исследования. Цели и задачи. Фетометрия и нормальная ультразвуковая анатомия плода в 1 триместре беременности. Ультразвуковые маркеры хромосомных аномалий в 1 триместре беременности. Врожденные пороки развития плода, выявляемые в 1 триместре беременности.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
60	2 и 3 триместр беременности (ультразвуковая диагностика в акушерстве)	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Сроки проведения. Протокол исследования. Цели и задачи. Фетометрия: простая и расширенная. Стандарты проведения. Нормальная ультразвуковая анатомия плода во 2 и 3 триместрах беременности.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
61	Ультразвуковое исследование плаценты, пуповины и околоплодных вод.	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковые признаки нормального исследование плаценты, пуповины и околоплодных вод.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

62	Ультразвуковая диагностика ВПР	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика ВПР головного мозга и позвоночника. Ультразвуковая диагностика ВПР лицевых структур. Ультразвуковая диагностика ВПР органов грудной клетки. Ультразвуковая диагностика ВПР сердца и главных артерий. Ультразвуковая диагностика ВПР желудочно-кишечного тракта и передней брюшной стенки. Ультразвуковая диагностика ВПР мочеполовой системы. Ультразвуковая диагностика ВПР опорно-двигательной системы.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
63	Допплеровские исследования во время беременности.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Допплеровские исследования во время беременности.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
64	Ультразвуковое исследование при многоплодной беременности.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковое исследование при многоплодной беременности. Особенности протокола.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
65	Ультразвуковая диагностика осложнений многоплодной беременности.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика осложнений многоплодной беременности.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика в гинекологии</b>				<b>45</b>	<b>В Т З А</b>	✓ <b>текущий</b> ✓ <b>промежуточный</b> ✓ <b>итоговый</b>
66	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6	Основные принципы и методика ультразвукового исследования матки. Нормальная ультразвуковая анатомия матки. Аномалии развития матки.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

		<b>ПК-1</b>				
67	Ультразвуковая диагностика гиперпластических процессов эндометрия	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Гиперпластические процессы эндометрия. Опухоли миометрия. Эндометриоз тела мвтки	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
68	Ультразвуковая диагностика воспалительных процессов матки	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Внутриматочные контрацептивы. Воспаление тела матки. Патология шейки матки.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
69	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Нормальная ультразвуковая анатомия яичников. Опухоли яичников.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
70	Ультразвуковая диагностика аномалий развития яичников	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Аномалии развития яичников.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
71	Ультразвуковая диагностика эндокринной патологии яичников	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Эндокринная патология яичников. Эндометриоз яичников. Кисты яичников.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
72	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5	Нормальная ультразвуковая анатомия маточных труб. Аномалии развития маточных труб.	<b>5</b>	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный

		ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1			А	✓ итоговый
73	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Воспаление придатков матки. Спаечный процесс малого таза.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
74	Ультразвуковая диагностика послеоперационных осложнений в акушерстве и гинекологии	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Послеоперационные осложнения в акушерстве и гинекологии	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца</b>				<b>65</b>	<b>В Т З А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
75	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Методики ультразвукового исследования сердца Протокол стандартного эхокардиографического исследования Стандартные эхокардиографические измерения.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
76	Ультразвуковая диагностика функций сердца	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Оценка систолической и диастолической функций правого и левого желудочков. Типы нарушений.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
77	Ультразвуковая диагностика предсердия	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2	Предсердие: норма и патология.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

		ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1				
78	Ультразвуковая диагностика митрального клапана	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Митральный клапан: норма и патология	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
79	Ультразвуковая диагностика аортального клапана	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Аортальный клапан: норма и патология.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
80	Ультразвуковая диагностика трикуспидального клапана	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Аортальный клапан: норма и патология.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
81	Ультразвуковая диагностика клапана легочной артерии	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Клапан легочной артерии: норма и патология.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
82	Ультразвуковая диагностика перикарда	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Патология перикарда.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
83	Протезированные клапаны и врожденные пороки	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4	Эхографическая оценка протезированных клапанов сердца.	5	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный

	сердца	УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1			3 А	✓ чный итоговый
84	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Виды врожденных пороков сердца. Эхографические признаки врожденных пороков сердца.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
85	Чрезпищеводная эхокардиография	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Методика проведения чрезпищеводной эхокардиографии Показания и противопоказания	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
86	Допплерография периферических сосудов	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Методика доплерографического исследования периферических сосудов.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
87	Ультразвуковое исследование периферических сосудов.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковые признаки поражений периферических сосудов.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый ✓
<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы</b>				<b>40</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
88	Ультразвуковая диагностика заболеваний	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5	УЗДГ БЦАТКДГ УЗДС и ТКДС	5	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный



	сосудов головы и шеи	<b>ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>			3 А	✓ чный итоговый
89	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних конечностей	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	УЗДГ БЦАТКДГ УЗДС и ТКДС	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуто чный ✓ итоговый
90	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов нижних конечностей	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	УЗДГ БЦАТКДГ УЗДС и ТКДС	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуто чный ✓ итоговый
91	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	УЗ диагностика патологии НПВ и кава-фильтров.	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуто чный ✓ итоговый
92	Ультразвуковая диагностика заболеваний висцеральных ветвей аорты	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	УЗ диагностика патологии почечного кровотока	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуто чный ✓ итоговый
93	Ультразвуковая диагностика хронической ишемии почек	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	УЗ диагностика хронической ишемии почек	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуто чный ✓ итоговый
94	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	УЗ диагностика хронической ишемии органов пищеварения	<b>5</b>	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуто чный ✓ итоговый

95	Ультразвуковая диагностика заболеваний портальной системы	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	УЗ диагностика портальной гипертензии	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика лимфатической системы</b>				15		✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
96	Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатической системы	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая анатомия лимфатической системы.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
97	Особенности ультразвукового исследования различных групп лимфатических узлов.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Особенности ультразвукового исследования различных групп лимфатических узлов.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
98	Ультразвуковая диагностика лимфатических узлов	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных поражений лимфатических узлов.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Оперативные вмешательства под контролем ультразвука</b>				40	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
99	Пункционная биопсия под контролем ультразвука	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Требования к ультразвуковой аппаратуре.	5	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

100	Условия проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука, санитарно-эпидемиологические требования.	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Условия проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука, санитарно-эпидемиологические требования.	<b>5</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
101	Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии под контролем ультразвука поверхностно расположенных органов.	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии под контролем ультразвука поверхностно расположенных органов.	<b>5</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
102	Технология проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука поверхностно расположенных органов.	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Технология проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука поверхностно расположенных органов.	<b>5</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
103	Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии под контролем ультразвука органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии под контролем ультразвука органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	<b>5</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
104	Технология проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Технология проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	<b>5</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
105	Интраоперационная Эхография	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4</b>	Требования к ультразвуковой аппаратуре. Условия проведения интраоперационной эхографии, санитарно-эпидемиологические требования.	<b>5</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>

		<b>ОПК-5</b> <b>ПК-6</b> <b>ПК-1</b>				
106	Условия проведения интраоперационной эхографии, санитарно-эпидемиологические требования.	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Условия проведения интраоперационной эхографии, санитарно-эпидемиологические требования.	<b>5</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
	<b>Новые направления в ультразвуковой диагностике</b>			<b>30</b>		✓ <b>текущий</b> ✓ <b>промежуточный</b> ✓ <b>итоговый</b>
107	Новые направления в ультразвуковой диагностике	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Эластография.	<b>5</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
108	Принципы проведения контрастной эхографии	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Контрастная эхография.	<b>5</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
109	Аппаратура для проведения контрастной эхографии	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Аппаратура для проведения контрастной эхографии	<b>5</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
110	Показания и противопоказания проведения контрастной эхографии. Условия проведения	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b>	Показания и противопоказания проведения контрастной эхографии. Условия проведения	<b>5</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

		<b>ПК-1</b>				
111	Ультразвуковая диагностика в стоматологии, УЗИ слюнных желез	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая диагностика в стоматологии, УЗИ слюнных желез	<b>5</b>	В Т З А	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
112	Профессиональная патология врачей ультразвуковой диагностики	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Профессиональная патология врачей ультразвуковой диагностики	<b>5</b>	В Т З А	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый

## 7.4 Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия, учебные задания, которого разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

### ЗАНЯТИЕ

#### «Ультразвуковая диагностика заболеваний печени».

##### Задание №1

Пациенту 50 лет. Жалоб не предъявлял. При ультразвуковом исследовании печени были определены следующие эхографические параметры органа: расположение типичное; контуры ровные; толщина правой доли – 12,3 см; эхогенность обычна; эхоструктура неоднородная – в проекции 8 сегмента определяется анэхогенное округлое образование с четкими контурами – 1,0 x 0,9 см, дающее эффект дистального усиления ультразвукового сигнала.

##### Вопросы:

1. В чём состоит особенность ультразвуковой картины печени?
2. Что является морфологическим эквивалентом описанных изменений эхоструктуры?
3. Какова возможная природа этих изменений?
4. Сформулируйте и обоснуйте заключение по данным ультразвукового исследования.

##### Задание №2

Пациенту 62 года. При ультразвуковом исследовании печени были определены следующие эхографические параметры органа: расположение типичное; контуры ровные; толщина правой доли – 12, см; эхогенность повышена; эхоструктура однородная.

##### Вопросы:

1. В чём состоит особенность ультразвуковой картины печени?
2. Какие процессы могут обуславливать эту особенность?
3. Какие заболевания могут формировать подобное изменение эхогенности печени?
4. Сформулируйте и обоснуйте заключение по данным ультразвукового исследования.

##### Задание №3

Пациенту 56 лет. При ультразвуковом исследовании печени были определены следующие эхографические параметры органа: расположение типичное; контуры неровные; толщина правой доли – 12,5 см; эхогенность обычна; эхоструктура неоднородная – в проекции правой доли определяется гипоэхогенное неоднородное округлое образование с нечеткими неровными контурами – 5,5 x 3,9 см.

##### Вопросы:

1. В чём состоит особенность ультразвуковой картины печени?
2. Что является морфологическим эквивалентом описанных изменений печени?
3. Какова возможная природа этих изменений?
4. Сформулируйте и обоснуйте заключение по данным ультразвукового исследования.

##### Задание №4

Пациенту 22 года. При ультразвуковом исследовании печени были определены следующие эхографические параметры органа: расположение типичное; контуры ровные, чёткие толщина правой доли – 15,5 см ; эхогенность понижена; эхоструктура однородная.

##### Вопросы:

1. В чём состоит особенность ультразвуковой картины поджелудочной железы?

2. Какие процессы могут обуславливать эту особенность?
3. Какие заболевания могут формировать подобное изменение эхогенности поджелудочной железы?
4. Сформулируйте и обоснуйте заключение по данным ультразвукового исследования.

### Задание №5

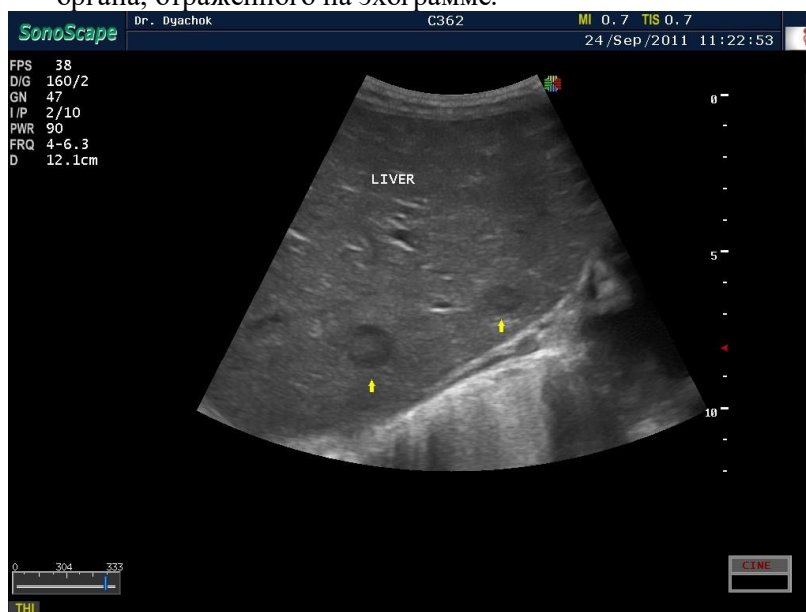
Пациенту 62 года. При ультразвуковом исследовании печени были определены следующие эхографические параметры органа: расположение типичное; контуры неровные, толщина правой доли 15,1 см; эхогенность смешанная; имеются участки повышенной эхогенности до нескольких мм без чётких контуров.

#### Вопросы:

1. В чём состоит особенность ультразвуковой картины печени?
2. Какие процессы могут обуславливать эту особенность?
3. Какие заболевания могут формировать подобное изменение эхогенности печени?
4. Сформулируйте и обоснуйте заключение по данным ультразвукового исследования.

### Задание № 6.

1. Сделайте описание представленных эхограмм по стандартному алгоритму. На основании анализа представленного изображения сформулируйте заключение.
2. Перечислите патологические процессы, которые могут являться причиной изменения органа, отраженного на эхограмме.



#### Контрольные вопросы:

1. Каковы показания к ультразвуковому исследованию печени?
  2. Какова подготовка пациента к ультразвуковому исследованию печени?
- Какова технология ультразвукового исследования печени?
3. Опишите нормальную ультразвуковую картину печени.
  4. Перечислите эхографические признаки аномалий развития печени.
  5. Перечислите эхографические признаки воспалительных заболеваний.
  6. Приведите ультразвуковые признаки очаговых изменений печени. Расскажите о возможностях ультразвукового метода исследования в дифференциальной диагностике очаговых изменений печени.

### 7.5 Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

сокращения:

Т- задания в тестовой форме

З - профессиональные задачи

П – протоколы курации

№	тема	компетенции	вопросы	часы	средства оцен ив ани я	Этапы оценивания ✓ текущий ✓ промежуточ ный ✓ итоговый
				424		
<b>Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура</b>						✓ текущий ✓ промежуточ ный ✓ итоговый
1	Физические свойства ультразвука	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Физические параметры ультразвука, физические характеристики биологических сред. Особенности прохождения ультразвука в тканях организма человека.	6	Т З	✓ текущий ✓ промежуточ ный ✓ итоговый
2	Отражение и рассеивание	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Преломление. Рассеивание Отражение.	6	Т З	✓ текущий ✓ промежуточ ный ✓ итоговый
3	Датчики и ультразвуковая волна	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Устройство ультразвукового датчика. Ультразвуковая волна и её свойства. Разрешающая способность.	6	Т З	✓ текущий ✓ промежуточ ный ✓ итоговый
4	Устройство ультразвукового	УК-1 УК-2 УК-3	Генератор ультразвуковых сигналов.			✓ текущий



	прибора	УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Приёмник отражённых ультразвуковых сигналов. Режимы обработки и преобразования отражённых ультразвуковых сигналов.			✓ промежуточный ✓ итоговый
5	Артефакты	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Понятие об артефактах и их диагностическая роль. Причины возникновения артефактов Виды артефактов.	6	Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
6	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Критерии качества. Конструктивные особенности приборов и качество их работы. Типы датчиков и качество отражённого изображения.	6	Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
7	Биологическое действие ультразвука и безопасность	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ударные акустические волны, кавитация и нагрев биологических тканей. Потенциальные риски воздействия ультразвука.	6	Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b><i>Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы</i></b>						✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
8	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Нормальная ультразвуковая анатомия печени. Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени.	9	Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
9	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Нормальная ультразвуковая анатомия и врождённые аномалии желчевыводящей системы. Воспалительные заболевания желчевыводящей системы и желчнокаменная болезнь. Гиперпластические заболевания желчевыводящей системы.	6	Т 3	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
10	Ультразвуковая диагностика	УК-1 УК-2 УК-3	Нормальная ультразвуковая анатомия и врождённые аномалии	9	Т	✓ текущий

	заболеваний поджелудочной железы	<b>УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	поджелудочной железы Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений поджелудочной железы.		<b>3</b>	✓ промежуточный ✓ итоговый
11	Ультразвуковая диагностика заболеваний полых органов желудочно-кишечного тракта	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Эхографическая информация при исследовании полых органов желудочно-кишечного тракта и её клиническое значение. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка. Ультразвуковая диагностика заболеваний различных отделов кишечника.	<b>6</b>	<b>Т З П</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика в уронефрологии</b>						✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
12	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковая анатомия почек. Эхографическая картина неизмененных почек.Методика ультразвукового исследования почек. Аномалии развития почек. Аномалии количества почек.Аномалии положения почек Аномалии взаимоотношения почек. Аномалии величины почек.Аномалии структуры почек. Аномалии развития верхних мочевых путей. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболевания почек. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни. Ультразвуковая диагностика дилатации верхних мочевых путей. Ультразвуковая диагностика нефрологических заболеваний Опухолевые образования почек Ультразвуковая диагностика злокачественных образований почек. Ультразвуковая диагностика доброкачественных образований почек.	<b>12</b>	<b>Т З П</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
13	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря. Эхографическая картина неизмененного мочевого пузыря. Методики ультразвукового исследования мочевого пузыря. Аномалии развития мочевого пузыря и терминальных отделов мочеточника. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря. Опухолевые поражения мочевого пузыря.	<b>6</b>	<b>Т З П</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

14	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая анатомия предстательной железы. Эхографическая картина неизменной предстательной железы. Методики ультразвукового исследования предстательной железы. Ультразвуковая диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы. Опухолевые заболевания предстательной железы. Ультразвуковая диагностика заболеваний семенных пузырьков. Ультразвуковая диагностика заболеваний простатической уретры.	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
15	Ультразвуковое исследование органов мошонки (яички, придатки яичек)	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая анатомия мошонки. Эхографическая картина неизменной мошонки. Методики ультразвукового исследования мошонки. Аномалии развития яичка. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний органов мошоки. Ультразвуковая диагностика опухолей яичка.	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
16	Ультразвуковое исследование надпочечников	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковая анатомия надпочечников. Эхографическая картина неизменных надпочечников. Методика ультразвукового исследования надпочечников. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний надпочечников. Ультразвуковая диагностика опухолей надпочечников.	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика в гематологии</b>						✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
17	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Методика ультразвукового исследования селезенки. Ультразвуковая анатомия селезенки в норме. Аномалии развития селезенки. Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний селезенки. Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений селезенки. Ультразвуковая диагностика опухолей селезенки. Ультразвуковая диагностика травм селезенки. Селезенка при некоторых гематологических заболеваниях.	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
18	Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатической системы	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6	Методики ультразвукового исследования различных групп лимфатических узлов. Эхографические признаки доброкачественной лимфоаденопатии. Ультразвуковая картина злокачественного поражения лимфатических узлов.	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

		<b>ПК-1</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
<b><i>Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов</i></b>						
19	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковая анатомия щитовидной железы в норме. Методика ультразвукового исследования. Аномалии развития щитовидной железы. Неопухольевые заболевания щитовидной железы. Опухоли щитовидной железы.	<b>12</b>	<b>Т З П</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
20	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковая анатомия молочной железы в норме. Технология ультразвукового исследования. Ультразвуковое изображение молочной железы в разные возрастные периоды. Неопухольевые изменения молочной железы. Опухоли молочной железы.	<b>12</b>	<b>Т З П</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
21	Ультразвуковая диагностика заболеваний глаза и орбиты	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковая анатомия глаза и орбиты. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика заболеваний и травматических повреждений глаза и орбиты. Альтернативные методы диагностики.	<b>6</b>	<b>Т З П</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
<b><i>Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата</i></b>						
22	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. Показание к проведению и технология УЗИ тазобедренного сустава Анатомия и ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава. Ультразвуковая семиотика нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста Ультразвуковая диагностика заболеваний и травматических повреждений тазобедренного сустава, дифференциальная диагностика Альтернативные методы диагностики. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем УЗИ при заболеваниях	<b>6</b>	<b>Т З П</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>

			тазобедренного сустава Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей.			
<b>.Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)</b>						
23	Интракраниальная нейросонография	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Технология ультразвукового исследования головного мозга новорожденного Анатомия и ультразвуковая анатомия головного мозга новорожденных УЗ-диагностика неопухолевых заболеваний головного мозга новорожденного УЗ-диагностика опухолевых заболеваний головного мозга новорожденного Допплерография при заболеваниях головного мозга новорожденного	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
24	Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга новорожденного	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Технология ультразвукового исследования позвоночного столба и спинного мозга новорожденного Анатомия и ультразвуковая анатомия позвоночного столба и спинного мозга новорожденного УЗ-диагностика заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного Допплерография при заболеваниях позвоночного столба Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ головного мозга	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика в акушерстве</b>						✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
25	1 триместр беременности (ультразвуковая диагностика в акушерстве)	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Ультразвуковое исследование в ранние сроки беременности (до 10 нед.) Показания к ультразвуковому исследованию в ранние сроки беременности. Цели и задачи. Биометрия в ранние сроки беременности. Ультразвуковое исследование анатомии эмбриона. Ультразвуковое исследование экстраэмбриональных структур. Ультразвуковое исследование стенок и шейки матки, придатков. Ультразвуковая диагностика осложнений ранних сроков беременности. Ультразвуковой скрининг 1 триместра беременности. Сроки проведения. Протокол исследования. Цели и задачи. Фетометрия и нормальная ультразвуковая анатомия плода в 1 триместре беременности.	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			Ультразвуковые маркеры хромосомных аномалий в 1 триместре беременности. Врожденные пороки развития плода, выявляемые в 1 триместре беременности.			
26	2и 3 триместр беременности (ультразвуковая диагностика в акушерстве)	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Сроки проведения. Протокол исследования. Цели и задачи. Фетометрия: простая и расширенная. Стандарты проведения. Нормальная ультразвуковая анатомия плода во 2 и 3 триместрах беременности. Ультразвуковое исследование плаценты, пуповины и околоплодных вод. Ультразвуковая диагностика ВПР головного мозга и позвоночника. Ультразвуковая диагностика ВПР лицевых структур. Ультразвуковая диагностика ВПР органов грудной клетки. Ультразвуковая диагностика ВПР сердца и главных артерий. Ультразвуковая диагностика ВПР желудочно-кишечного тракта и передней брюшной стенки. Ультразвуковая диагностика ВПР мочеполовой системы. Ультразвуковая диагностика ВПР опорно-двигательной системы. Допплеровские исследования во время беременности. Ультразвуковое исследование при многоплодной беременности. Особенности протокола. Ультразвуковая диагностика осложнений многоплодной беременности.	<b>6</b>	<b>Т З П</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
<b>Ультразвуковая диагностика в гинекологии</b>						<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
27	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>	Основные принципы и методика ультразвукового исследования матки. Нормальная ультразвуковая анатомия матки. Аномалии развития матки. Гиперпластические процессы эндометрия. Опухоли миометрия. Эндометриоз тела матки. Внутриматочные контрацептивы. Воспаление тела матки. Патология шейки матки.	<b>12</b>	<b>Т З П</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
28	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников	<b>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4</b>	Нормальная ультразвуковая анатомия яичников. Аномалии развития яичников. Эндокринная патология яичников. Эндометриоз яичников. Кисты яичников.	<b>6</b>	<b>Т З П</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>

		<b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Опухоли яичников.			
29	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Нормальная ультразвуковая анатомия маточных труб. Аномалии развития маточных труб. Воспаление придатков матки. Спаечный процесс малого таза. Послеоперационные осложнения в акушерстве и гинекологии	<b>6</b>	<b>Т</b> <b>З</b> <b>П</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца</b>						✓ <b>текущий</b> ✓ <b>промежуточный</b> ✓ <b>итоговый</b>
30	Виды исследований сердца	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Нормальная ультразвуковая анатомия сердца. Эхографические методики исследования сердца.	<b>6</b>	<b>Т</b> <b>З</b> <b>П</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
31	Протокол стандартного эхокардиографического исследования	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Протокол стандартного эхокардиографического исследования Стандартные эхокардиографические измерения и нормативы.	<b>6</b>	<b>Т</b> <b>З</b> <b>П</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
32	Левый желудочек	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Оценка систолической и диастолической функции левого желудочка. Типы нарушений.	<b>6</b>	<b>Т</b> <b>З</b> <b>П</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
33	Правый желудочек	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ПК-1</b>	Оценка систолической и диастолической функции правого желудочков. Типы нарушений.	<b>6</b>	<b>Т</b> <b>З</b> <b>П</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
34	Предсердия	<b>УК-1</b> <b>УК-2</b> <b>УК-3</b> <b>УК-4</b> <b>УК-5</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b>	Предсердие: норма и патология.	<b>6</b>	<b>Т</b> <b>З</b> <b>П</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

		<b>ОПК-5ОПК-6 ПК-1</b>				
35	Митральный клапан	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Митральный клапан: норма и патология.	<b>6</b>	<b>Т З П</b>	✓ текущий ✓ промежуточ ный ✓ итоговый
36	Аортальный клапан	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Аортальный клапан: норма и патология.	<b>6</b>	<b>Т З П</b>	✓ текущий ✓ промежуточ ный ✓ итоговый
37	Трикуспидальный клапан	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Трикуспидальный клапан: норма и патология.	<b>6</b>	<b>Т З П</b>	✓ текущий ✓ промежуточ ный ✓ итоговый
38	Клапан легочной артерии	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Клапан легочной артерии: норма и патология.	<b>6</b>	<b>Т З П</b>	✓ текущий ✓ промежуточ ный ✓ итоговый
39	Перикард	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Патология перикарда.	<b>6</b>	<b>Т З П</b>	✓ текущий ✓ промежуточ ный ✓ итоговый
40	Протезированные клапаны сердца	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Оценка состояния протезированных клапанов сердца.	<b>6</b>	<b>Т З П</b>	✓ текущий ✓ промежуточ ный ✓ итоговый
41	Врожденные пороки сердца	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5	Виды врождённых пороков сердца и их эхографическая картина.	<b>6</b>	<b>Т З</b>	✓ текущий ✓ промежуточ



		ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1			П	✓ ый ИТОГОВЫЙ
42	Чрезпищеводная эхокардиография	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Методика проведения чрезпищеводной эхокардиографии Показания и противопоказания	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточн ый ✓ итоговый
43	Допплерография периферических сосудов	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Технология проведения доплерографии периферических сосудов. Ультразвуковые признаки поражений периферических сосудов.	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточн ый ✓ итоговый
<b>Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов</b>						✓ текущий ✓ промежуточн ый ✓ итоговый
44	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	УЗДГ БЦАТКДГ УЗДС и ТКДС	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточн ый ✓ итоговый
45	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	УЗДГ БЦАТКДГ УЗДС и ТКДС	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточн ый ✓ итоговый
46	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	УЗ диагностика патологии НПВ и кава-фильтров. УЗ диагностика патологии почечного кровотока УЗ диагностика хронической ишемии почек	6	Т З П	✓ текущий ✓ промежуточн ый ✓ итоговый
47	Ультразвуковая диагностика	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5	УЗ диагностика хронической ишемии органов пищеварения Уз диагностика портальной гипертензии	6	Т З	✓ текущий ✓ промежуточн

	заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы	ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1			П	✓ ИТОГОВЫЙ	
<b><i>Оперативные вмешательства под контролем ультразвука</i></b>						✓ ✓ ✓	текущий промежуточный ИТОГОВЫЙ
48	Пункционная биопсия под контролем ультразвука	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Требования к ультразвуковой аппаратуре. Условия проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука, санитарно-эпидемиологические требования. Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии под контролем ультразвука поверхностно расположенных органов. Технология проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука поверхностно расположенных органов. Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии под контролем ультразвука органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Технология проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	6	Т З П	✓ ✓ ✓	текущий промежуточный ИТОГОВЫЙ
49	Интраоперационная эхография	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Требования к ультразвуковой аппаратуре. Условия проведения интраоперационной эхографии, санитарно-эпидемиологические требования.	6	Т З П	✓ ✓ ✓	текущий промежуточный ИТОГОВЫЙ
<b><i>Новые направления в ультразвуковой диагностике</i></b>						✓ ✓ ✓	текущий промежуточный ИТОГОВЫЙ
50	Инновационные методики ультразвуковой диагностики	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1ОПК-2 ОПК-3ОПК-4 ОПК-5ОПК-6 ПК-1	Эластография. Контрастная эхография.	6	Т З П	✓ ✓ ✓	текущий промежуточный ИТОГОВЫЙ

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

1. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования.
2. Ультразвуковая диагностика диффузных изменений печени.
3. Ультразвуковая диагностика очаговых изменений печени.
4. Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни.
5. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчного пузыря.
6. Дифференциальная ультразвуковая диагностика холециститов.
7. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы. Дифференциальная диагностика.
8. Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек.
9. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни.
10. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек.
11. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря.
12. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мошонки.
13. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы (трансабдоминальная и трансректальная методики исследования).
14. Ультразвуковая диагностика заболеваний надпочечников.
15. Ультразвуковое исследование лимфатической системы.
16. Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей.
17. Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки.
18. Ультразвуковая диагностика диффузных изменений щитовидной железы.
19. Ультразвуковая диагностика узловых образований щитовидной железы. ТИАБ.
20. Дифференциальная ультразвуковая диагностика очаговых образований молочных желез.
21. Ультразвуковая диагностика злокачественных образований молочных желез.
22. Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов.
23. Ультразвуковая диагностика внутричерепных кровоизлияний у новорожденных.
24. Ультразвуковая диагностика гипоксически-ишемических поражений головного мозга у новорожденных.
25. Ультразвуковая диагностика пороков развития головного мозга у новорожденных и детей раннего возраста.
26. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний головного мозга в постнатальном периоде.
27. Ультразвуковая диагностика пренатальных инфекционных поражений головного мозга в постнатальном периоде.
28. Ультразвуковая диагностика аномалии развития женских половых органов.
29. Миома матки. Внутренний эндометриоз. Ультразвуковая дифференциальная диагностика.
30. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний матки.
31. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний яичников и маточных труб.
32. Ультразвуковая диагностика патологии эндометрия.
33. Ультразвуковая диагностика патологии миометрия.
34. Дифференциальная ультразвуковая диагностика заболеваний яичников.
35. Ультразвуковая диагностика внематочной беременности.
36. УЗ-скрининг 1 триместра беременности (цели, сроки проведения, протокол УЗ-исследования, нормальная ультразвуковая анатомия плода).
37. УЗ-скрининг 1 триместра беременности. УЗ-маркеры хромосомной патологии.

38. УЗ-скрининг 1 триместра беременности. ВПР плода, выявляемые в 1 триместре беременности.
39. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности (цели, сроки проведения, протокол УЗ-исследования). Фетометрия во 2-3 триместрах беременности. УЗ-маркеры хромосомной патологии плода.
40. УЗ-исследование плаценты, пуповины, околоплодных вод (норма и патология).
41. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности Нормальная и патологическая ультразвуковая анатомия ЦНС плода.
42. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности Нормальная и патологическая ультразвуковая анатомия лицевых структур плода.
43. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности. Нормальная и патологическая ультразвуковая анатомия желудочно-кишечного тракта плода.
44. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности. Нормальная и патологическая ультразвуковая анатомия органов грудной клетки плода (исключая сердце).
45. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности. Нормальная и патологическая ультразвуковая анатомия мочевыделительной и половой систем плода.
46. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности. Нормальная и патологическая ультразвуковая анатомия опорно-двигательной системы плода.
47. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности. Оценка четырехкамерного среза сердца. Аномальный четырехкамерный срез: основные нозологические формы пороков сердца.
48. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности. Оценка среза через 3 сосуда и трахею. Аномальный срез через 3 сосуда и трахею: основные нозологические формы пороков сердца.
49. УЗ-исследование при многоплодной беременности. Особенности протокола исследования. Ультразвуковая диагностика осложнений многоплодной беременности.
50. Допплеровские исследования во 2 и 3 триместрах беременности. Исследование маточно-плацентарного и плодового кровотока, классификация его нарушений .

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ВРАЧА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ**

1. Подготовка ультразвукового сканера к работе
2. Владение навыками управления настройками прибора в В-режиме
3. Владение навыками управления настройками прибора в доплеровских режимах (ЦДК, энергетический Доплер, импульсно-волновой и др)
4. Ультразвуковое сканирование печени, основные измерения, оценка анатомии органа
5. Ультразвуковое сканирование желчного пузыря, основные измерения, оценка анатомии органа
6. Ультразвуковое сканирование поджелудочной железы, основные измерения, оценка анатомии органа
7. Ультразвуковое сканирование селезенки, основные измерения, оценка анатомии органа
8. Ультразвуковое сканирование почек, методика исследования, основные измерения, оценка анатомии органа
9. Ультразвуковое сканирование мочевого пузыря, основные измерения, оценка анатомии органа
10. Ультразвуковое сканирование органов мошонки, основные измерения, оценка анатомии органа
11. Ультразвуковое сканирование надпочечников, основные измерения, оценка анатомии органа
12. Ультразвуковое сканирование щитовидной железы, основные измерения, оценка анатомии органа
13. Ультразвуковое сканирование молочной железы, методика, оценка анатомии органа

14. Ультразвуковое сканирование лимфатических узлов, методика, оценка анатомии органа
15. Ультразвуковое сканирование головного мозга новорожденного, методика, основные измерения, оценка анатомии органа
16. Ультразвуковое сканирование плода в 1 триместре, основные измерения, оценка анатомии плода
17. Методика измерения воротникового пространства и косточек носа плода в 11-14 недель беременности
18. Ультразвуковое сканирование плода во 2-3 триместре, основные измерения, оценка анатомии плода
19. Методика изучения анатомии ЦНС плода во 2-3 триместрах беременности
20. Методика изучения анатомии лица плода во 2-3 триместрах беременности
21. Методика изучения анатомии сердца плода во 2-3 триместрах беременности, получение изображения четырехкамерного среза сердца и среза через 3 сосуда и трахею
22. Методика изучения анатомии легких плода во 2-3 триместрах беременности
23. Методика изучения анатомии ЖКТ плода во 2-3 триместрах беременности
24. Методика изучения анатомии МВС плода во 2-3 триместрах беременности
25. Методика изучения анатомии опорно-двигательного аппарата плода во 2-3 триместрах беременности
26. Методика доплерографии во время беременности
27. Ультразвуковое сканирование матки (трансабдоминальное и трансвагинальное сканирование), основные измерения, оценка анатомии органа
28. Ультразвуковое сканирование яичников и маточных труб (трансабдоминальное и трансвагинальное сканирование), основные измерения, оценка анатомии органа

## **10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует, в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - экзамена.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Ультразвуковая диагностика» утвержден на заседании кафедры инструментальной диагностики и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **11. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 29.04.2022 №294).

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

### **12.1 Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

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.

### **12.2. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Ультразвуковая диагностика»**

<b>№</b>	<b>вид работы</b>	<b>контроль выполнения работы</b>
<b>1.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе);</li> <li>✓ заполнение дневника по аудиторной самостоятельной работе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ собеседование</li> <li>✓ проверка дневника по аудиторной самостоятельной работе</li> </ul>
<b>2.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с учебной и научной литературой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ собеседование</li> </ul>
<b>3.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов;</li> <li>✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ собеседование</li> <li>✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle</li> </ul>
<b>4.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ тестирование</li> <li>✓ решение задач</li> </ul>
<b>5.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ проверка рефератов, докладов</li> </ul>
<b>6.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ собеседование</li> <li>✓ проверка заданий</li> <li>✓ клинические разборы</li> </ul>
<b>7.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ доклады</li> <li>✓ публикации</li> </ul>
<b>8.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ предоставление сертификатов участников</li> </ul>
<b>9.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ тестирование</li> <li>✓ собеседование</li> </ul>
<b>10.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ тестирование</li> <li>✓ собеседование</li> </ul>

## 12.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Ультразвуковая диагностика»

Занятия 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.

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.

## 13. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

### 13.1. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Киллу, К. УЗИ в отделении интенсивной терапии / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба ; перевод с английского под редакцией Р. Е. Лахина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 280 с. – ISBN 978-5-9704-3824-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438244.html>. – Текст электронный.
2. Ма, О. Дж. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матизэр, М. Блэйвес ; перевод 2-го английского издания А. В. Сохор, Л. Л. Болотовой. – 4-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 561 с. – ISBN 9785001018186 – URL: <https://www.books-up.ru/ru/read/ultrazvukovoe-issledovanie-v-neotlozhnoj-medicine-9722577/>. – Текст: электронный.
3. Маркина, Н. Ю. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости : справочник в таблицах / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 272 с. – ISBN 978-5-9704-6185-3. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461853.html>. – Текст: электронный.
4. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика : учебное пособие / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-9704-5619-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html>. – Текст: электронный.
5. Адамян Л.В., Демидов В.Н., Гус А.И., Обельчак И.С. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии. Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии. М., ГЭОТАР-Медиа, 2012г.
6. Атьков О.Ю., Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. М., Эксмо, 2015 г.
7. Блок Бертольд, УЗИ внутренних органов. М., МЕДпресс-информ, 2016 г.
8. Блок Бертольд, Цветной атлас ультразвуковых исследований. М., МЕДпресс-информ, 2013 г.

9. Буланов М.Н., Ультразвуковая гинекология. Курс лекций в 2-х томах. Изд. 3-е. М., ВИДАР, 2014 г.
10. Дворяковский И.В., Ультразвуковая анатомия здорового ребенка. М., Стром, 2009г.
11. Дворяковский И.В., Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыделительной системы у детей. М., Стром, 2011г.
12. Дворяковский И.В., Дворяковская Г.М., Ультразвуковая диагностика в неонатологии и педиатрии (+CD-ROM). М., ВИДАР, 2014г.
13. Ермак Е.М., Ультразвуковая диагностика патологии опорно-двигательного аппарата. М., Стром, 2015г.
14. Заболотская Н.В., Новые технологии в ультразвуковой маммографии. М., Стром, 2010г.
15. Затилян Е.П., Кардиология плода. М., Триада-Х, 2009г.
16. Капустин С.В., Ультразвуковое исследование в таблицах и схемах. М., Умный доктор, 2016г.
17. Медведев В.Н., Пренатальная Эхография. М, Реальное время, 2005 г.
18. Митьков В.В., Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Изд. 2-е. М., ВИДАР, 2011 г.
19. Назаренко Г.И., Хитрова А.Н., Ультразвуковая диагностика предстательной железы в современной урологической практике. М., ВИДАР, 2012 г.
20. Ольхова Е.Б., Ультразвуковая диагностика в неотложной неонатологии. Руководство для врачей в 3-х томах. М., Стром, 2016г.
21. Озерская И.А., Атлас гинекологической ультразвуковой нормы. М., ВИДАР-М, 2010 г.
22. Озерская И.А., Эхография в гинекологии. М., ВИДАР-М, 2013 г.
23. Озерская И.А., Эхография репродуктивной системы девочки, подростка, девушки. М., ВИДАР-М, 2012 г.
24. Пыков М.И., Детская ультразвуковая диагностика: учебник в 4-х томах. М., ВИДАР-М, 2016 г.
25. Пыков М.И., Детская ультразвуковая диагностика в уронефрологии. М., ВИДАР-М, 2012 г.
26. Пиманов С.И., Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии. М., Практическая медицина, 2016г.
27. Рыбакова М.К., Эхокардиография от Рыбаковой (с DVD). М., ВИДАР-М, 2016 г.
28. Сенча А.Н., Ультразвуковое исследование с использованием контрастных препаратов. М., ВИДАР-М, 2015г.
29. Фисенко Е.П., Применение классификации BI-RADS при ультразвуковом скрининге рака молочной железы. М, Стром, 2013 г.
30. Хачкурузов С.Г., Ультразвуковое исследование при беременности раннего срока. М, МЕДпресс-информ, 2013г.
31. Хачкурузов С.Г., Ультразвуковая симптоматика и дифференциальная диагностика кист и опухолей яичников. М, МЕДпресс-информ, 2014г.
32. Хилл К., Ультразвук в медицине. Физические основы применения. М., Физико-математическая литература, 2008 г.
33. Велькоборски Х.-Ю., Ультразвуковая диагностика заболеваний головы и шеи. М, МЕДпресс-информ, 2016 г.
34. Волков А.Е., Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: практическое руководство. М., Феникс, 2013г.
35. Дмитриева Е.В., Ультразвуковая диагностика аппендицита у детей. М., ВИДАР-М, 2014г.
36. Демидов В.Н., Эхография плода. Патология желудочно-кишечного тракта, грыжи брюшной стенки и диафрагмы. М, БИНОМ-пресс, 2014г.
37. Кадыров З.А., Теодорович О.В., Атлас ультразвуковой диагностики органов мошонки. М., БИНОМ, 2008 г.
38. Катькова Е.А., Ультразвуковая диагностика объемных процессов органов зрения. М, Стром, 2011г.
39. Киллу К., УЗИ в отделении интенсивной терапии. М., ГЭОТАР-Медиа, 2016г.



40. Кулезнева Ю.В., Израйлов Р.Е. Лемешко З.А., Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита. М., ГЭОТАР-МЕД, 2014г.
41. Куликов П.В., Основы ультразвукового исследования сосудов. М., ВИДАР-М, 2015 г.
42. Куликов В.П., Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний. М, Стром, 2011г.
43. Кушнеров А.И., Ультразвуковая диагностика заболеваний толстой кишки. М., Медицинская литература, 2014 г.
44. Лемешко З.А., Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка: руководство. М., ГЭОТАР-Медиа, 2016г.
45. Озерская И.А., Хроническая тазовая боль у женщин репродуктивного возраста. Ультразвуковая диагностика. М., Видар, 2009 г.
46. Постнова Н.А., Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей. М., Стром, 2011 г.
47. Рыбакова М.К., Митьков В.В., Эхокардиография в таблицах и схемах. Настольный справочник. М., ВИДАР-М, 2011 г.
48. Сандриков В.А., Ультразвуковые и лучевые технологии в клинической практике. М., Стром, 2012г.
49. Сенча А.Н., Могутов М.С., Соноэластография и новейшие технологии ультразвукового исследования в диагностике рака щитовидной железы. М., ВИДАР-М, 2011 г.
50. Труфанов Г.Е., Ультразвуковая диагностика заболеваний гепатобиллиарной системы. СПб, ЭЛБИ-СПб, 2012 г.
51. Труфанов Г.Е., Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез. СПб, ЭЛБИ-СПб, 2014 г.
52. Труфанов Г.Е., Ультразвуковая диагностика заболеваний и повреждений органов мочеполовой системы. СПб, ЭЛБИ-СПб, 2012 г.
53. Труфанов Г.Е., УЗИ с эластографией в маммологии. СПб, ЭЛБИ-СПб, 2013 г.
54. Фисенко Е.П., Ультразвуковое исследование гелевых имплантов молочной железы и мягких тканей. М, Стром, 2012 г.
55. Фулхэм П.Ф., Ультразвуковая диагностика в урологии. М., ГЭОТАР-Медиа, 2016г.
56. Харнесс Дж.К., Ультразвуковая диагностика в хирургии: основные сведения и клиническое применение. М, БИНОМ, 2012 г.

### 13.2 ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. <http://endosono.ru/>
2. <http://ultrasoundcases.info/>
3. <https://www.sonoworld.com/>
4. <http://www.sonoscape.ru/presscenter/vebinars.html>
5. <http://www.medison.ru/si/>
6. <http://www.isuog.org/>
7. [www.radiology-congress.ru/news.php](http://www.radiology-congress.ru/news.php)

### 14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
г. Воронеж, ул. Фридриха Энгельса 5, кафедра инструментальной	Компьютерный класс; Набор рентгенологических снимков, сцинтиграмм, флюорограмм, данных КТ и МРТ исследований в формате DICOM; Компьютерный системный блок;	• Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388,

<p>диагностики</p>	<p>Телевизоры; Многофункциональный принтер, сканер; Стол ученический; Стул ученический.</p>	<p>Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку. 8500 лицензий.</li> </ul>
<p>г. Воронеж, АУЗ ВОККДЦ, пл. Ленина, 5А</p>	<p>Набор рентгенологических снимков, сцинтиграмм, флюорограмм, данных КТ и МРТ исследований в формате DICOM; Телевизоры; Мониторы; Компьютерный системный блок; Многофункциональный принтер, сканер; Стол ученический; Стул ученический.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения. Используется более 12 лет.</li> <li>• Webinar (система проведения вебинаров). Сайт <a href="https://webinar.ru">https://webinar.ru</a> Номер лицевого счета 0000287005. Период действия лицензии: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Лицензионный договор № 44/ЭА/5 от 12.12.2022 г. Конфигурация «Enterprise Total -1000», до 1000 участников (конкурентные лицензии).</li> <li>• Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023. Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022.</li> <li>• Учебный стенд «Медицинская информационная система» на базе программного комплекса «Квазар» с передачей прав на использование системы на условиях простой (неисключительной) лицензии. Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г.</li> <li>• КонсультантПлюс (справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Договор № 44/ЭА/1от 05.12.2022.</li> <li>• Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrent на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев.</li> <li>• Лицензия на программу для</li> </ul>

		ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.
--	--	---

**Разработчики:**

1. Л. А. Титова – зав. каф. инструментальной диагностики ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, д.м.н., доц.
2. И. А. Баранов – ассистент кафедры инструментальной диагностики ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
3. А.Л.Соловьева – заместитель декана ФПКВК ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

**Рецензенты:**

Хохлов Роман Анатольевич Врач-кардиолог высшей квалификационной категории, доктор медицинских наук, заведующий Отделом кардиологии АУЗ ВО "ВОККДЦ"

Образцова Елена Евгеньевна, к.м.н., главный врач АУЗ ВО «ВОККДЦ»

Утверждена решением ЦМК по координации ПКВК протокол № 7 от 23.05.2023