

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.11.2023 11:25:59  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66511648197525a211a6756

**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 2023г.

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа производственной (клинической) практики  
«ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»  
для обучающихся по рабочим образовательным программам высшего образования  
(программам ординатуры) по специальности  
31.08.11 «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

факультет –подготовки кадров высшей квалификации  
курс – 2  
кафедра – инструментальной диагностики  
всего **144 часа (4 зачётные единицы)**  
4 семестр – 144 часа (4 зачетные единицы)  
контроль: **зачет 4 часа**  
4 семестр – 4 часа зачет с оценкой

Воронеж  
2023 г.

## **1. ЦЕЛЬ ЧАСТИ ПРАКТИКИ, ФОРМИРУЕМОЙ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

**Цель:** на основе теоретических знаний ультразвуковой, сформировать универсальные 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 функциональной диагностики, 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 ЧАСТИ ПРАКТИКИ, ФОРМИРУЕМОЙ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

### **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:
  - трансдоминальные 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,
  - селезёнки,
  - 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 внутрибольничной 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 ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ, ФОРМИРУЕМОЙ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

#### **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	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.

	<p>анализировать, определять возможности применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>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.</p> <p>ИД-3<sub>УК-1</sub> Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.</p>
--	---	--

**3.2. Профессиональные компетенции, которые должны быть сформированы у 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

**4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ЧАСТИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ, ФОРМИРУЕМОЙ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ФУНКЦИЯМ ВРАЧА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ**

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

## **5. МЕСТО ЧАСТИ ПРАКТИКИ, ФОРМИРУЕМОЙ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ, В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30 июня 2021 г. №557 по специальности 31.08.09 «Рентгенология» практика относится к Блоку 2 учебного плана основной профессиональной образовательной программы, является обязательным элементом и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика проводится на клинических базах Университета, осуществляющих диагностическую медицинскую помощь.

Практика реализуется на основе договоров, заключенных между Университетом и предприятиями, организациями и учреждениями, в соответствии с которыми организации предоставляют места для прохождения обучающимися практик.

Общая трудоёмкость практики составляет 72 зачётные единицы – 2592 часа.

Вариативная часть практики занимает 144 часа (4 зачетные единицы).

Контроль осуществляется в виде зачета с оценкой в 4-ом семестре.

<b>Часть, формируемая участникам образовательных отношений производственной (клинической) практики</b>	<b>период практики</b>	<b>часы</b>	<b>зачетные единицы</b>	<b>контроль (семестр)</b>	<b>форма контроля</b>
	4 семестр	144	4	4	зачет с оценкой
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2160 (60 з.ед.)</b>				

## **6. БАЗЫ ПРАКТИКИ**

Практика проводится на базе кафедры инструментальной диагностики ФГБОУ ВО «ВГМУ имени Н.Н. Бурденко» на основании договора о практической подготовке обучающихся с АУЗ ВОККДЦ (договор № 31-26/17 от 01.09.2017), БУЗ ВОКОД (договор №31-19/16 от 20.10.2016), БУЗ ВОКБ №1(договор № 31-22/17 от 01.02.2017), ООО «Клиника Эксперт Воронеж» (договор № 37-47 от 01.09.2020), БУЗ ВО «ВГКБСМП № 10» (договор № 31-20/16 от 20.10.2016).

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИ ПРАКТИКИ, ФОРМИРУЕМОЙ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Виды профессиональной деятельности	Место работы	Часы / зачетные единицы	Формируемые компетенции	Средства оценивания	Этап оценивания, формы отчетности
<b>Второй курс Семестр 4</b>					
- Участие в проведении совместно с врачом функциональной диагностики ультразвукового дуплексного сканирования артерий и вен головного мозга; артериальной и венозной системы каротидного и вертебро-базиллярного бассейнов экстракраниального отдела; ультразвукового дуплексного сканирования артерий и вен верхних и нижних конечностей; дуплексного сканирования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей ( чревного ствола, общей печеночной, селезеночной артерий, обеих почечных артерий ; верхней и нижней брыжеечной артерий); исследований головного мозга у новорожденных; эхоэнцефалограммы головного мозга; электронейромиографии; электроэнцефалографии; исследований сердца у пациентов кардиологического профиля	- кафедра инструментальной диагностики; - отделение лучевой диагностики АУЗ ВОККДЦ; - отделение лучевой диагностики БУЗ ВОКОД - отделение лучевой диагностики ГУЗ ВОКБ №1 - отделение лучевой диагностики ООО «Клиника Эксперт Воронеж» - отделение лучевой диагностики БУЗ ВО «ВГКБСМП № 10»	144 / 4	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1	- тесты - контрольные вопросы - задачи	- текущий - промежуточный - дневник по практике - отчет по практике

## 8. ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ ЧАСТИ ПРАКТИКИ, ФОРМИРУЕМОЙ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

№	Название практического навыка	Код компетенции
1.	Получение информации от пациентов и их законных представителей о заболевании и/или повреждении и анализ этой информации	УК-1, ПК-1
2.	Получение информации о заболевании и/или повреждении из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование пациентов	УК-1, ПК-1
3.	Определение показаний и целесообразности проведения функционального исследования, по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей);	УК-1, ПК-1
4.	Обоснование отказа от проведения функционального исследования, фиксация мотивированного отказа в амбулаторной карте или истории болезни. Направление пациентов на консультации к врачам-специалистам	УК-1, ПК-1
5.	Выбор методики и объёма функционального исследования, адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования и наличия противопоказаний к его проведению	УК-1, ПК-1
6.	Оформление заключения по результатам функционального исследования с указанием предполагаемой нозологической формы патологического процесса или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда	УК-1, ПК-1
7.	Соблюдение требований безопасности пациентов и персонала при выполнении функциональных исследований	УК-1, ПК-1
8.	Контроль качества работы функциональной аппаратуры Критерии качества. Конструктивные особенности приборов и качество их работы. Типы датчиков и качество отражённого изображения.	УК-1, ПК-1
9.	Запись исследования на цифровые носители и архивирование выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе.	УК-1, ПК-1
10.	Организация и контроль подготовки пациента к выполнению функционального исследования	УК-1, ПК-1
11.	Определение типа и цели назначенного исследования: неотложное, профилактическое (скрининг), плановое	УК-1, ПК-1
12.	Сопоставление данных функционального исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований; а также интерпретация и анализ результатов функциональных исследований, выполненных в других учреждениях	УК-1, ПК-1
13.	Выбор оптимальных физико-технических режимов для выполняемого функционального исследования	УК-1, ПК-1
14.	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты. Ультразвуковое дуплексное сканирование нормального кровотока в брюшном отделе аорты. УЗ диагностика патологии атеросклеротического поражения брюшного отдела аорты УЗ диагностика аневризматического расширения брюшного отдела аорты	УК-1, ПК-1

15.	Ультразвуковая диагностика заболеваний чревного ствола. УЗ диагностика патологии атеросклеротического поражения чревного ствола. Ультразвуковое дуплексное сканирование нормального кровотока в чревном стволе.	УК-1, ПК-1
16.	Ультразвуковая диагностика заболеваний общей печеночной артерии. УЗ диагностика патологии атеросклеротического поражения общей печеночной артерии Ультразвуковое дуплексное сканирование нормального кровотока в общей печеночной артерии.	УК-1, ПК-1
17.	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезеночной артерии. УЗ диагностика патологии атеросклеротического поражения селезеночной артерии Ультразвуковое дуплексное сканирование нормального кровотока в селезеночной артерии.	УК-1, ПК-1
18.	Ультразвуковая диагностика заболеваний верхней брыжеечной артерии. УЗ диагностика патологии атеросклеротического поражения верхней брыжеечной артерии Ультразвуковое дуплексное сканирование нормального кровотока в верхней брыжеечной артерии.	УК-1, ПК-1
19.	Ультразвуковая диагностика заболеваний нижней брыжеечной артерии. УЗ диагностика патологии атеросклеротического поражения нижней брыжеечной артерии Ультразвуковое дуплексное сканирование нормального кровотока в нижней брыжеечной артерии.	УК-1, ПК-1
20.	Исследование периферических нервов верхних конечностей методом электронейромиографии. Оценка проводимости по нервам верхних конечностей. Проведение анализа состояния мышц верхних конечностей.	УК-1, ПК-1
21.	Исследование периферических нервов нижних конечностей методом электронейромиографии. Оценка проводимости по нервам нижних конечностей. Проведение анализа состояния мышц нижних конечностей.	УК-1, ПК-1
22.	Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей Эхографическая картина нормальных вен нижних конечностей Методика ультразвукового исследования вен нижних конечностей Ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей. Ультразвуковая диагностика тромбозов вен нижних конечностей	УК-1, ПК-1
23.	Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей Эхографическая картина нормальных вен нижних конечностей Методика ультразвукового исследования вен нижних конечностей Ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей. Ультразвуковая диагностика тромбозов вен нижних конечностей	УК-1, ПК-1
24.	Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий нижних конечностей Эхографическая картина нормальных артерий нижних конечностей Методика ультразвукового исследования артерий нижних конечностей Ультразвуковая диагностика патологии артерий нижних конечностей	УК-1, ПК-1
25.	Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий верхних конечностей Эхографическая картина нормальных артерий рук Методика ультразвукового исследования артерий верхних конечностей	УК-1, ПК-1

	Ультразвуковая диагностика патологии артерий верхних конечностей	
26.	Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий верхних конечностей Эхографическая картина нормальных артерий рук Методика ультразвукового исследования артерий верхних конечностей Ультразвуковая диагностика патологии артерий верхних конечностей	УК-1, ПК-1
27.	Ультразвуковое исследование артерий и вен глаза. Ультразвуковое исследование центральной артерии и вены сетчатки глаза. Атеросклеротические поражения артерий глаза. Наличие тромбоза в венах глаза.	УК-1, ПК-1
28.	Ультразвуковое исследование головного мозга новорожденного. 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 Доплерография при заболеваниях головного мозга новорожденного	УК-1, ПК-1
29.	Исследование головного мозга новорожденного( проведение эхограммы). Выявление наличия внутричерепной гипертензии.	УК-1, ПК-1
30.	Исследование функционального состояния головного мозга путем регистрации его биоэлектрической активности с помощью электроэнцефалографии. Выявление закономерностей суммарной электрической активности мозга	УК-1, ПК-1
31.	Исследование функции внешнего дыхания . Определение легочных объемов и емкостей при выполнении различных дыхательных маневров. Определение жизненной емкости легких и ее составляющих.	УК-1, ПК-1
32.	Исследование кровоснабжения верхних конечностей методом реовазографии. Распознавание разновидностей магистрального и коллатерального кровотока. Определение уровня артериальной окклюзии и нарушение венозного оттока	УК-1, ПК-1
33.	Исследование кровоснабжения нижних конечностей методом реовазографии. Распознавание разновидностей магистрального и коллатерального кровотока. Определение уровня артериальной окклюзии и нарушение венозного оттока в нижних конечностях.	УК-1, ПК-1
34.	Ультразвуковая диагностика заболеваний нижней полой вены. УЗ диагностика патологии нижней полой вены и кава-фильтров	УК-1, ПК-1
35.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца Методики ультразвукового исследования сердца Протокол стандартного эхокардиографического исследования Стандартные эхокардиографические измерения. Оценка систолической и диастолической функций правого и левого желудочков. Типы нарушений. Предсердие: норма и патология. Митральный клапан: норма и патология	УК-1, ПК-1

	Аортальный клапан: норма и патология. Трикуспидальный клапан: норма и патология. Клапан легочной артерии: норма и патология. Патология перикарда.	
36.	Протезированные клапаны и врожденные пороки сердца Эхографическая оценка протезированных клапанов сердца. Виды врожденных пороков сердца. Эхографические признаки врожденных пороков	УК-1, ПК-1
37.	Чрезпищеводная эхокардиография Методика проведения чрезпищеводной эхокардиографии Показания и противопоказания	УК-1, ПК-1
38.	Допплерография периферических сосудов Методика доплерографического исследования периферических сосудов. Ультразвуковые признаки поражений периферических сосудов.	УК-1, ПК-1
39.	Ультразвуковое исследование заболеваний сосудов головы и шеи	УК-1, ПК-1
40.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей	УК-1, ПК-1
41.	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей УЗ диагностика патологии НПВ и кава-фильтров. УЗ диагностика патологии почечного кровотока УЗ диагностика хронической ишемии почек	УК-1, ПК-1
42.	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы УЗ диагностика хронической ишемии органов пищеварения УЗ диагностика портальной гипертензии	УК-1, ПК-1
43.	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы верхней полой вены УЗ диагностика портальной гипертензии	УК-1, ПК-1
44.	Ультразвуковая диагностика заболеваний нижней полой вены ;портальной системы и ее ветвей УЗ диагностика хронической ишемии органов пищеварения УЗ диагностика портальной гипертензии	УК-1, ПК-1
45.	Участие в проведении интраоперационной эхографии, что предполагает освоение нижеследующих разделов. Требования к аппаратуре. Условия проведения интраоперационной эхографии, санитарно-эпидемиологические требования.	УК-1, ПК-1
46.	Проведение эластографии. Участие в проведении контрастной эхографии.	УК-1, ПК-1
47.	Интерпретация, анализ и протоколирование ультразвуковых исследований органов и систем организма, обоснование необходимости в дополнительных уточняющих исследованиях	УК-1, ПК-1

48.	Определение патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ	УК-1, ПК-1
49.	Организация и выполнение функциональных 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;	УК-1, ПК-1
50.	Выявление специфических для конкретного заболевания функциональных признаков и оценка динамики их изменений при диспансерном наблюдении больного	УК-1, ПК-1
51.	Проведение сравнительного анализа полученных данных с результатами предыдущих функциональных, а также лабораторных и клинико-инструментальных исследований	УК-1, ПК-1
52.	Участие в проведении противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	УК-1, ПК-1
53.	Составление плана и отчета о своей работе	УК-1, ПК-1
54.	Ведение учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в электронном виде	УК-1, ПК-1
55.	Систематизация архивирования выполненных исследований	УК-1, ПК-1
56.	Контроль за выполнением исследований средним медицинским персоналом (медицинскими сестрами кабинетов функциональной диагностики)	УК-1, ПК-1
57.	Контроль ведения журнала по учету технического обслуживания аппаратуры	УК-1, ПК-1
58.	Формирование комфортного психологического климата в профессиональном коллективе, что предполагает освоение нижеследующих разделов. Медицинская этика и деонтология Этические нормы в деятельности врача функциональной диагностики. Профилактика ятрогенных заболеваний. Коммуникативные особенности в практике врача функциональной диагностики.	УК-1, ПК-1
59.	Обеспечение корректной юридической регламентации профессиональной деятельности, что предполагает освоение нижеследующих разделов. Правовые основы здравоохранения РФ Современная законодательная база здравоохранения в РФ. Организация здравоохранения в РФ на региональном уровне. Актуальные проблемы организации здравоохранения в РФ.	УК-1, ПК-1

## **9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ЧАСТИ ПРАКТИКИ**

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 - зачета.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по вариативной части практики 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).

## **10. 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).

Балльно-рейтинговая система (БРС) направлена на повышение значимости занятий обучающихся, объективизацию итоговой оценки.

Целью применения балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – программам ординатуры является создание наиболее объективной и сбалансированной системы оценки знаний, позволяющей оценивать результаты обучения существенно более полно.

Задачи балльно-рейтинговой системы:

✓ повышение мотивации ординаторов к освоению дисциплин учебного плана, формированию компетенций согласно федеральному государственному образовательному стандарту;

✓ наиболее полное освоение практических навыков и умений во время прохождения практики;

✓ успешная подготовка ординаторов к реализации блока 3 федерального государственного образовательного стандарта – государственной итоговой аттестации на основе реализации компетенций.

### **10.1. Концепция балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – программам ординатуры**

Результаты освоения каждой дисциплины учебного плана основной образовательной программы формируются с учетом БРС.

Промежуточный рейтинг (оценка по 100-балльной шкале) рассчитывается исходя из формулы Текущий рейтинг\*0,6 + Рейтинг на промежуточной аттестации (экзамене/зачете)\*0,4.

Текущий рейтинг представляет собой рейтинг за контрольные мероприятия в ходе освоения дисциплины. Количество контрольных мероприятий определяет кафедра, реализующая дисциплину, с учетом рабочей программы дисциплины.

Контрольными мероприятиями могут являться при реализации:

- основной дисциплины специальности – итоговые занятия по разделу;
- дисциплин вариативной/базовой/по выбору/обязательной части/ части формируемой участниками образовательных отношений (ФГОС 2021 г.г.) – практическое занятие;
- производственной (клинической) практики – контроль практики.

Количество контрольных мероприятий при реализации дисциплин определяет кафедра.

Вес каждого контрольного мероприятия также определяется кафедрой, контрольные мероприятия могут быть равнозначны между собой.

Рейтинговая оценка лекций (в случае наличия занятий лекционного типа в рабочей программе дисциплины) составляет 0,05. Лекционный рейтинг учитывается один раз при расчете текущего рейтинга по дисциплине.

Сумма весовых частей текущего рейтинга по дисциплине с учетом лекционного курса составляет 1,0.

Обучающиеся в начале освоения дисциплины учебного плана информируются о кратности проведения и содержании контролей.

Для расчета рейтинга обучающегося принимается следующая схема перевода оценок пятибалльной шкалы в рейтинговые баллы.

*Таблица 1. Соответствие 5 и 10-балльной шкал оценки знаний*

5 балльная	10 балльная
5	10
5-	9
4	8
4-	7
3	6
3-	5
2	0

Трансформация рейтинговых баллов в традиционные оценки осуществляется в соответствии с таблицей:

Таблица 2. Соответствие рейтинговых баллов и оценок

Рейтинговые баллы	Оценки
85-100	отлично
84-70	хорошо
55-69	удовлетворительно
Менее 55	неудовлетворительно

Ординаторы, имеющие текущий рейтинг менее 55 рейтинговых баллов (из 100 возможных), допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

Ординаторы, имеющие текущий рейтинг 85 и более рейтинговых баллов, могут быть освобождены по решению кафедрального совещания от промежуточной аттестации (с выставлением оценки «отлично» в зачетную книжку и ведомость промежуточной аттестации).

Уровень максимально возможного успеха в рамках БРС означает: максимально возможный успех для высшей оценки «отлично» (или 10 рейтинговых баллов) равен 100%.

БРС реализуется с использованием ЕИС Тандем: Университет.

В зачетной/экзаменационной ведомости указывается рейтинг до промежуточной аттестации и рейтинг на промежуточной аттестации.

Вся практическая подготовка ординатора в период производственной практики разделена на четыре этапа. Каждый этап оценён определённым количеством единиц в зависимости от значимости раздела и времени, отводимого на его изучение. Оценка осуществляется по 10 балльной системе.

Критерии оценки	Вариация значимости разделов практики
Соблюдение индивидуального плана прохождения практики студентом на основании проверки преподавателем кафедры	0.3
Оформление дневника	0.3
Аттестация (ответ на вопросы экзаменатора по представленному результату метода лучевой диагностики + ответ на вопросы билета)	0.4
Итого:	1

**«Отлично» 85-100 баллов ставится, если:** ординатор в полном объеме выполнил программу практики, показал систематизированные, глубокие и полные знания по всем ее разделам:

- своевременно представил дневник о прохождении практики, соответствующий предъявляемым требованиям: дневник оформлен без ошибок;
- ординатор не опаздывал и не пропускал практику и не имел замечаний со стороны руководителя практики от кафедры;
- дан полный, развернутый ответ на все вопросы билета.

**«Хорошо» 84-70 баллов ставится, если:** ординатор выполнил программу практики в полном объеме, своевременно представил отчет о ее прохождении, но при этом допустил небольшие неточности в определении понятий:

- допустил неаккуратность и незначительные ошибки при оформлении дневника в соответствии предъявляемым требованиям;

- ординатор не проявил активности в приобретении практических навыков и выполнении заданий, не опаздывал и не пропускал практику и не имел серьезных замечаний со стороны руководителя практики от кафедры;

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные признаки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

**«Удовлетворительно» 69-55 баллов ставится, если:** ординатор частично выполнил программу практики, своевременно представил отчет о прохождении практики, имеющий формальный характер:

- допустил ошибки при оформлении дневника в соответствии предъявляемым требованиям;

- ординатор не проявил активности в приобретении практических навыков и выполнении заданий, не соблюдал режим работы, опаздывал и пропускал практику и имел неоднократные замечания со стороны руководителя практики от кафедры;

- дан недостаточно полный и развернутый ответ. Логика и последовательность изложения нарушены. Допущены ошибки в раскрытии терминов, понятий. Речевое оформление требует поправок и коррекции.

**«Неудовлетворительно» 54 балла и ниже ставится, если:** ординатор не выполнил программу практики, показал отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или отказался от ответа, не представил отчет о прохождении практики, имел неоднократные замечания от руководителей практики.

Несомненно, будут снижены оценки за нарушение сроков сдачи отчёта (дневника), за небрежность в ведении дневника, необоснованные пропуски, либо за отказы от выполнения каких-либо заданий.

## **11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЧАСТИ ПРАКТИКИ, ФОРМИРУЕМОЙ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

### **11.1. 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. Матиэр, 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.

## **11.2. Интернет-ресурсы**

### **Программное обеспечение интернет – ресурсы**

Программное обеспечение - общесистемное и прикладное программное обеспечение.

Базы данных информационно-справочные и поисковые системы. Интернет-ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе базы данных – Google, Rambler, Yandex.

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам.

2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант врача" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам.

3. База данных "Medline With Fulltext". Мощная справочная online-система, доступная через Интернет. База данных содержит обширную полнотекстовую медицинскую информацию.

4. Электронно-библиотечная система "Айбукс". ЭБС «Айбукс» предоставляет широкие возможности по отбору книг как по тематическому навигатору, так и через инструменты поиска и фильтры.

5. Электронно-библиотечная система "BookUp". ЭБС содержит учебную и научную медицинскую литературу российских издательств, в том числе переводы зарубежных изданий, признанных лучшими в своей отрасли учеными и врачами всего мира.

6. Электронно-библиотечная система "Лань". Большой выбор учебной, профессиональной, научной литературы ведущих издательств для студентов и ординаторов высшей школы и СПО.

7. УМК на платформе «Moodle»

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЧАСТИ ПРАКТИКИ, ФОРМИРУЕМОЙ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

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 диагностики.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ рентгеновский аппарат стационарный на 2 или 3 рабочих места (рентгенография, рентгеноскопия, линейная томография)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024.</li> <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> <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</li> </ul>
г. Воронеж пл. Ленина 5а. АУЗ ВО «Воронежский областной клинический консультативно-диагностический центр»	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ томограф рентгеновский компьютерный от 16 срезов с программным обеспечением и сопутствующим оборудованием для выполнения исследований сердца и головного мозга, в том числе перфузии и КТ-ангиографии</li> </ul>	
г. Воронеж, ул. Вайцеховского, д.4. БУЗ ВО «Воронежский областной клинический онкологический диспансер»	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ томограф магнитно-резонансный от 1,5 Тс/томограф рентгеновский компьютерный от 64 срезов с программным обеспечением и сопутствующим оборудованием для выполнения исследования головного мозга</li> <li>✓ палатный передвижной рентгеновский аппарат</li> <li>✓ дентальный рентгеновский аппарат для внутривидео снимков или ортопантомограф</li> <li>✓ цифровой радиовизиограф</li> <li>✓ передвижные (ширмы) и индивидуальные средства защиты из просвинцованной резины, комплект которых включает: фартуки, воротники, перчатки, юбки и передники, шапочки, набор защитных пластин и защитные очки. Все индивидуальные средства защиты должны иметь заводскую маркировку и свинцовый эквивалент не меньше 0,3</li> </ul>	

<p>г. Воронеж, Московский пр-т, 151.БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница №1»</p>	<p>мм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ индивидуальные носимые дозиметры-радиометры для индивидуального контроля персонала, их периодически меняют и отправляют в специальную лабораторию (для определения возможно полученной дозы облучения)</li> <li>✓ винтовой стул</li> <li>✓ автоматический шприц-инжектор</li> <li>✓ набор немагнитных инструментов для интервенционных процедур, проводимых под контролем МРТ</li> <li>✓ медицинская мультимедийная лазерная камера для печати изображения на пленку</li> <li>✓ автоматизированное рабочее место врача с персональным компьютером с пакетом ПО</li> <li>✓ Набор высокочастотных катушек для шиммирования – при помощи этих элементов становится возможным детальный осмотр головного и спинного мозга, отделов позвоночника, органов брюшной полости и т.д.</li> <li>✓ установка для обработки пленки ручным способом (танкобаки) или проявочная машина для автоматической обработки рентгеновской пленки</li> <li>✓ проявочные неактивные фонари с красным (для зеленочувствительной пленки) или зеленым (для синечувствительной пленки) светом</li> <li>✓ негатоскопы для просмотра снимков</li> <li>✓ фотолабораторные часы с таймером</li> </ul>	<p>Total -1000», до 1000 участников (конкурентные лицензии).</p> <ul style="list-style-type: none"> <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/1 от 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 ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.</li> </ul>
<p>г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 11. ООО «Клиника Эксперт Воронеж»</p>		

<p>г. Воронеж, ул. Минская, д. 43. БУЗ ВО «Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи №10»</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ набор кассет нескольких стандартных размеров для экспонирования пленки</li><li>✓ электрический шкаф для сушки проявленной пленки</li><li>✓ шкаф для хранения запасов рентгеновской пленки</li><li>✓ расходные материалы: пленка рентгеновская, фотореактивы, барий для рентгеноскопии</li><li>✓ флюороскоп (для просмотра флюорограмм)</li><li>✓ лазерный принтер для распечатки цифровых снимков</li><li>✓ переговорное устройство для передачи команд пациенту, видеоустройством для контроля за пациентом либо смотровым окном с рентгенозащитным стеклом</li><li>✓ прибор для двойного контрастирования желудка</li><li>✓ система архивирования рентгеновских изображений (архив цифровой)</li><li>✓ средства индивидуальной защиты от рентгеновского излучения (комплект)</li><li>✓ стол для хранения рентгеновских принадлежностей</li><li>✓ устройство для приготовления рентгеноконтрастной взвеси</li><li>✓ фонарь неактиничный (фотолабораторный)</li></ul>	
--	---	--

**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.