

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный врач
ультразвуковой диагностики
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь



А.Н.Чуканов
2026

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
здравоохранения Республики
Беларусь, председатель учебно-
методического объединения по
высшему медицинскому,
фармацевтическому образованию



Б.Н.Андросюк
2026

ПЛАН

интернатуры по специальности
«Инструментальная диагностика (ультразвуковая)»

Наименование раздела (подраздела)	Продолжительность подготовки (недель)	Форма контроля подготовки
1. Общие разделы по специальности	1	
1.1. Физические основы ультразвукового исследования. Методики и средства ультразвуковой диагностики	1	собеседование
2. Частные разделы по специальности	42	
2.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов эндокринной системы	6	собеседование
2.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез	2	собеседование
Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства	10	собеседование
2.4. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов малого таза у женщин	3	собеседование
2.5. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	13	собеседование
2.6. Ультразвуковая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы	3	собеседование
2.7. Диагностические манипуляции под контролем ультразвука	1	собеседование
2.8. Нейросонография	1	собеседование
2.9. Ультразвуковая диагностика беременности	3	собеседование
3. Разделы по смежным специальностям	5	
3.1. Внутренние болезни	2	собеседование
3.2. Травматология и ортопедия	1	собеседование

Наименование раздела (подраздела)	Продолжительность подготовки (недель)	Форма контроля подготовки
3.3. Гинекология	1	собеседование
3.4. Онкология	1	собеседование
		квалификационный экзамен
Всего	48	

Рекомендован к утверждению:

Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (протокол № 7 от 18.06.2026);

Научно-методическим советом по медико-диагностическому делу учебно-методического объединения по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию (протокол № 4 от 26.06.2026)

Ректор учреждения образования
«Гомельский государственный
медицинский университет»



И.В.Назаренко

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
здравоохранения
Республики Беларусь,
председатель учебно-
методического объединения по
высшему медицинскому,
фармацевтическому образованию

Б.Н.Андросюк

28.07 2026

Регистрационный номер

5204-07/2026



Программа интернатуры
ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
(ультразвуковая)

СОГЛАСОВАНО

Ректор учреждения образования
«Гомельский государственный
медицинский университет»



И.В.Назаренко

2026

СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления
кадровой работы и профессионального
образования

Министерства здравоохранения
Республики Беларусь

О.Н.Колюпанова

2026



Минск 2026

АВТОРЫ:

И.В.Назаренко, ректор учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

М.В.Смирнова, декан медико-диагностического факультета учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук

Н.Б.Кривелевич, заведующий кафедрой лучевой диагностики с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Е.И.Письменникова, старший преподаватель кафедры лучевой диагностики с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»

РЕЦЕНЗЕНТ:

А.Н.Чуканов, ректор учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор, главный внештатный врач ультразвуковой диагностики Министерства здравоохранения Республики Беларусь

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой лучевой диагностики с курсом ФПКиП учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (протокол № 9 от 14.04.2026);

Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (протокол № 7 от 18.06. 2026);

Научно-методическим советом по медико-диагностическому делу учебно-методического объединения по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию (протокол № 4 от 26.06. 2026)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель интернатуры по специальности «Инструментальная диагностика (ультразвуковая)» – формирование и совершенствование профессиональных компетенций врача-специалиста медико-диагностического профиля в условиях оказания первичной, специализированной, высокотехнологичной медицинской помощи.

Задачи интернатуры по специальности «Инструментальная диагностика (ультразвуковая)»:

углубление и систематизация знаний о методах диагностики и мониторинга заболеваний внутренних органов, приобретение и совершенствование практических навыков, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности в качестве врача специалиста;

совершенствование знаний нормативных правовых актов по организации здравоохранения, проведению ультразвуковой диагностики.

В период прохождения интернатуры

врачи-интерны:

оказывают медицинскую помощь пациентам под контролем медицинских работников, отвечающих за их подготовку, на базе организаций здравоохранения республиканского, областного (городского) и межрайонного уровней оказания медицинской помощи;

участвуют в образовательных мероприятиях, направленных на повышение теоретических знаний и освоение практических навыков, диагностических манипуляций, подлежащих обязательному освоению;

отрабатывают практические навыки в симуляционно-аттестационных центрах медицинских университетов;

выполняют научно-практическую работу;

проходят текущую аттестацию.

Результаты теоретической подготовки врачей-интернов контролируются при проведении собеседований и/или дистанционного тестирования. Основой оценки практической подготовки является выполнение квалификационных нормативов объемов практической работы.

ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ

Наименование раздела (подраздела)	Продолжительность подготовки (недель)
1. Общие разделы по специальности	1
1.1. Физические основы ультразвукового исследования. Методики и средства ультразвуковой диагностики	1
2. Частные разделы по специальности	42
2.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов эндокринной системы	6
2.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез	2
2.3. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства	10
2.4. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов малого таза у женщин	3
2.5. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	13
2.6. Ультразвуковая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы	3
2.7. Диагностические манипуляции под контролем ультразвука	1
2.8. Нейросонография	1
2.9. Ультразвуковая диагностика беременности	3
3. Разделы по смежным специальностям	5
3.1. Внутренние болезни	2
3.2. Травматология и ортопедия	1
3.3. Гинекология	1
3.4. Онкология	1
Всего	48

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общие разделы по специальности

1.1. Физические основы ультразвукового исследования. Методики и средства ультразвуковой диагностики

Получение ультразвуковых колебаний. Принципы устройства и работы ультразвуковых аппаратов. Основные параметры настройки изображения. Режимы изображения (А-, М-, В-режим). Допплер-эхокардиография. Постоянноволновой доплер. Цветовой доплер. Энергетический доплер. Тканевой доплер. Объемная ультрасонография. Артефакты изображения. Техника безопасности и обслуживание ультразвуковой диагностической аппаратуры.

Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи пациентам (взрослое и детское население) в критических для жизни состояниях.

Практическая работа (умения, навыки):

Отработка практического навыка по проведению сердечно-легочной реанимации в условиях симуляционно-аттестационного центра.

2. Частные разделы по специальности

2.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов эндокринной системы

Ультразвуковая анатомия щитовидной железы. Варианты (типы) строения щитовидной железы у здоровых людей. Аномалии развития щитовидной железы. Ультразвуковая семиотика диффузной гиперплазии щитовидной железы, гипотиреоза, дисгормонального зоба, очаговой гиперплазии щитовидной железы, узлового зоба, острой, подострой и хронической форм тиреоидита, аденомы, врожденных и приобретенных кист щитовидной железы. Ультразвуковая семиотика малодифференцированных видов рака, умеренно дифференцированных папиллярного и фолликулярного рака, фолликулярного рака, медуллярного рака щитовидной железы. Ультразвуковая семиотика лимфом и метастатических новообразований щитовидной железы.

Ультразвуковая анатомия предстательной железы. Методики проведения ультразвукового исследования предстательной железы. Ультразвуковая семиотика неопухолевых заболеваний предстательной железы (склероз, кальцинаты, кисты предстательной железы), острого и хронического простатита, доброкачественной гиперплазии, злокачественных новообразований предстательной железы, новообразований семенного пузырька.

Ультразвуковая анатомия органов мошонки. Методика проведения ультразвукового исследования органов мошонки. Ультразвуковая семиотика рудиментарных образований яичка, кист белочной оболочки и интратестикулярных кист, кисты придатка и семенного канатика, аномалий и травм яичек, перекрута яичка или семявыносящего канатика. Ультразвуковая

семиотика микролитиаза, варикоцеле, гидроцеле, лимфоцеле, пиоцеле, эпидидимоорхита и орхоэпидидимита, новообразований яичка, семенного канатика, придатка яичка, оболочек яичка, метастаз в яичко.

Ультразвуковая анатомия яичников. Фолликулярный аппарат яичников в различные возрастные периоды. Ультразвуковая семиотика отсутствия доминантного фолликула, избыточности фолликулярного аппарата, синдромов, обусловленных уменьшением количества или полным исчезновением фолликулов, недостаточности лютеиновой фазы, изменений эндометрия при недостаточности лютеиновой фазы, мультифолликулярных яичников, первичных и вторичных поликистозных яичников. Определение яичниковоматочного индекса.

Ультразвуковая семиотика синдрома гиперстимуляции яичников, синдрома резистентных яичников, послеродового гипопитуитаризма, синдрома гиперторможения гонадотропной функции гипофиза, гипертекоза, синдрома гиперстимуляции яичников, синдрома истощенных яичников.

Практическая работа (умения, навыки):

Проведение ультразвукового исследования щитовидной железы, предстательной железы, органов мошонки. Проведение ультразвукового исследования яичников при заболеваниях эндокринной системы. Оформление протокола ультразвукового исследования.

2.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез

Ультразвуковая анатомия молочных желез. Ультразвуковая семиотика неопухолевых изменений (дисплазии, кисты, мастит), гипертрофии, гипотрофии, травм, доброкачественных и злокачественных новообразований молочных желез, метастатического поражения регионарных лимфоузлов. Ультразвуковая семиотика изменений экоструктуры молочных желез на фоне оперативных вмешательств и противоопухолевого лечения. Ультразвуковая картина эндопротезов. Ультразвуковая семиотика разрыва имплантата, силикогранулемы, пролежня с некрозом кожи над протезом, дефляции протеза, серомы.

Практическая работа (умения, навыки):

Проведение ультразвукового исследования молочных желез. Оформление протокола ультразвукового исследования.

2.3. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства

Ультразвуковая анатомия печени. Ультразвуковая семиотика врожденных и приобретенных кист, бактериальных и паразитарных абсцессов, очаговой узловой гиперплазии, жировой инфильтрации, доброкачественных и злокачественных новообразований, метастатических поражений, цирроза печени, хронического гепатита, токсических состояний печени, обусловленных отравлениями, холестатического гепатоза беременных, синдрома портальной гипертензии.

Ультразвуковая анатомия желчного пузыря. Ультразвуковая семиотика аномалий развития желчного пузыря, холелитиаза, холедохолитиаза,

«отключенного» желчного пузыря, острого холецистита, хронического холецистита, паразитарного холангита, пневмобилии, послеоперационной серомы, аденомиоматоза, холестероза, болезни Кароли, водянки и новообразований желчного пузыря.

Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Методики проведения ультразвукового исследования поджелудочной железы, подготовка к исследованию. Ультразвуковая семиотика кистозного фиброза поджелудочной железы, острого панкреатита, осложнений острого панкреатита, хронического панкреатита, новообразований поджелудочной железы.

Ультразвуковая анатомия пищевода. Ультразвуковая семиотика грыж пищеводного отверстия диафрагмы, желудочно-пищеводного рефлюкса, энтерогенных кисты, новообразований, ахалазии пищевода.

Ультразвуковая анатомия желудка. Методика ультразвукового исследования желудка. Ультразвуковая семиотика дивертикула, дивертикулита, гастроптоза, застойной гастропатии, гастропатии при портальной гипертензии, гастропатии с гипертрофией складок желудка, гастропатия с гипертрофией стенок антрального отдела желудка, болезни Менетрие, острого и хронического гастрита, язвенной болезни, доброкачественных и злокачественных новообразований желудка. Ультразвуковая семиотика оперированного желудка и патологии желудочной эвакуации.

Ультразвуковая анатомия тонкой и толстой кишок. Методики проведения ультразвукового исследования тонкой и толстой кишок. Ультразвуковая семиотика язвы двенадцатиперстной кишки, дивертикулярной болезни кишечника, дивертикула Меккеля, энтерогенных кист тощей и подвздошной кишок, острого и осложненного аппендицита, мезентериального аденита, кишечной непроходимости. Ультразвуковая семиотика перфорации полых органов, спаек брюшной полости.

Ультразвуковая анатомия селезенки. Ультразвуковая семиотика агенезии, микросплении, добавочной селезенки, спленомегалии, спленита, периспленита, инфаркта, кист, новообразований селезенки, метастазов в селезенке.

Ультразвуковая анатомия надпочечников. Методика проведения ультразвукового исследования надпочечников. Ультразвуковая семиотика неопухолевых заболеваний, новообразований, метастатического поражения надпочечников.

Ультразвуковая анатомия почек, мочеточников и мочевого пузыря. Методики проведения ультразвукового исследования почек, мочеточников и мочевого пузыря. Ультразвуковая семиотика аномалий количества, положения и сращения почек, врожденных нарушений развития и формирования почечной ткани (поликистоз, дисплазия, очаговые кисты, гипоплазия), гидронефроза, уретерогидронефроза, метаболических нефропатий, нефролитиаза, острого пиелонефрита, хронического пиелонефрита, острого гломерулонефрита,

хронического гломерулонефрита, очагового инфаркта, травм, доброкачественных и злокачественных новообразований почек, метастатического поражения почек. Ультразвуковая семиотика острого цистита, парацистита, формирования свищей, фистул, дивертикула, травм, доброкачественных и злокачественных новообразований мочевого пузыря, нейрогенного мочевого пузыря.

Практическая работа (умения, навыки):

Проведение ультразвукового исследования печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы. Проведение ультразвукового исследования пищевода, желудка и кишечника. Проведение ультразвукового исследования свободной жидкости в брюшной полости. Проведение ультразвукового исследования селезенки. Проведение ультразвукового исследования почек, мочеточников и мочевого пузыря. Оформление протокола ультразвукового исследования.

2.4. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов малого таза у женщин

Ультразвуковая анатомия матки и яичников. Методики проведения ультразвукового исследования яичников. Ультразвуковая семиотика аномалий развития внутренних половых органов у женщин. Ультразвуковая семиотика внутреннего генитального эндометриоза, кист эндоцервикса, доброкачественных и злокачественных новообразований матки. Ультразвуковая семиотика наружного генитального эндометриоза, кист, доброкачественных и злокачественных новообразований яичников.

Практическая работа (умения, навыки):

Проведение ультразвукового исследования органов малого таза у женщин (матка, яичники). Оформление протокола ультразвукового исследования.

2.5. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы

Ультразвуковая анатомия сердца и магистральных сосудов. Методики проведения ультразвукового исследования сердца и магистральных сосудов. Ультразвуковая семиотика патологии клапанов сердца, эндокардита, искусственных сердечных клапанов, ишемической болезни сердца, осложнений после инфаркта миокарда, заболеваний перикарда (выпот в полость перикарда, констриктивный перикардит, кисты перикарда), кардиомиопатий (гипертрофическая, дилатационная, рестриктивная, аритмогенная дисплазия правого желудочка), врожденных пороков, малых аномалий, новообразований сердца, тромбов в полостях сердца.

Ультразвуковая семиотика аневризмы грудной аорты, расслоения аорты, аневризмы синуса Вальсальвы, атеросклеротического поражения сонных артерий, стеноза и окклюзии плечевого ствол, подключичной, позвоночной артерий, стеноза и окклюзии интракраниальных артерий, тромбоза вен бассейна верхней полой вены, стеноза и окклюзии висцеральных артерий, стеноза и окклюзии магистральных артерий нижних конечностей. Ультразвуковая семиотика патологии

системы нижней полой вены, острых тромбозов в бассейне нижней полой вены, хронической венозной недостаточности.

Практическая работа (умения, навыки):

Проведение ультразвукового исследования сердца. Выведение стандартных эхокардиографических сечений. Оценка систолической и диастолической функции левого и правого желудочков. Оценка тяжести стеноза и/или недостаточности клапанов. Оценка нарушений локальной сократимости. Проведение ультразвукового исследования аорты, брахиоцефальных артерий, магистральных артерий верхних и нижних конечностей, висцеральных артерий, системы верхней и нижней полых вен. Оформление протокола ультразвукового исследования.

2.6. Ультразвуковая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы

Ультразвуковая анатомия плечевого сустава. Ультразвуковая семиотика повреждения ротаторной манжетки, суставной губы, импинджмент-синдрома, адгезивный капсулит, патологии ключично-акромиального сочленения.

Ультразвуковая анатомия локтевого сустава. Ультразвуковая семиотика надмыщелковых энтезопатий, травматических повреждений и дистрофических изменений связочного аппарата и сухожилий локтевого сустава.

Ультразвуковая анатомия лучезапястного сустава, суставов запястья и кисти. Ультразвуковая семиотика дистрофических и травматических поражений суставов, связочного аппарата, сухожилий лучезапястного сустава, ревматоидного артрита, туннельных невропатий.

Ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава. Ультразвуковая семиотика дистрофические изменений тазобедренного сустава, коксита, вертельных энтезопатий, бурситов, асептического некроза головки бедра.

Ультразвуковая анатомия коленного сустава. Ультразвуковая семиотика пателлофеморальные нарушения надколенника (дисплазия, хондромалиция, нестабильность), болезни Кенига, болезни Осгуд-Шляттера, травматических повреждений и дистрофических изменений связочного аппарата и сухожилий, микрокристаллических артропатий коленного сустава, повреждения мениска, ревматоидного артрита, серонегативных спондилоартритов, хондроматоза.

Ультразвуковая анатомия голеностопного сустава и суставов стопы. Ультразвуковая семиотика травматических повреждений и дистрофических изменений связочного аппарата и сухожилий, микрокристаллических артропатий голеностопного сустава и суставов стопы, подошвенного апоневроза.

Практическая работа (умения, навыки):

Проведение ультразвукового исследования плечевого сустава. Проведение ультразвукового исследования локтевого сустава. Проведение ультразвукового исследования кисти и лучезапястного сустава. Проведение ультразвукового исследования тазобедренного сустава. Проведение ультразвукового исследования коленного сустава. Проведение ультразвукового исследования голеностопного

сустава и стопы. Оформление протокола ультразвукового исследования.

2.7. Диагностические манипуляции под контролем ультразвука

Оборудование и инструменты для проведения диагностических манипуляций под контролем ультразвука. Показания и противопоказания к проведению диагностических манипуляций под контролем ультразвука. Подготовка пациентов к диагностическим манипуляциям под контролем ультразвука: премедикация, обезболивание, психологическая подготовка, подготовка операционного поля. Мониторинг после проведения диагностических манипуляций.

Практическая работа (умения, навыки):

Проведение ультразвукового исследования при дренировании желчных протоков, пункции новообразований печени, пункции поджелудочной железы, почек, пиелонефростомии, пункции щитовидной железы, молочной железы, предстательной железы, лимфатических узлов, установке дренажей в различные полостные образования и естественные полости. Интраоперационное ультразвуковое исследование. Оформление протокола ультразвукового исследования.

2.8. Нейросонография

Ультразвуковая анатомия головного мозга. Методики проведения ультразвукового исследования головного мозга. Ультразвуковая семиотика пери- и интравентрикулярные кровоизлияний, субарахноидальных, субдуральных, внутримозговых кровоизлияний, кровоизлияний в мозжечок, зрительный бугор, кефалогематомы, гипоксически-ишемических поражений, воспалительных заболеваний головного мозга, пороков развития головного мозга (нарушения органогенеза, гистогенеза, цитогенеза), гидроцефалии. Допплерография сосудов головного мозга у детей.

Практическая работа (умения, навыки):

Проведение нейросонографии. Оформление протокола ультразвукового исследования.

2.9. Ультразвуковая диагностика беременности

Ультразвуковая семиотика ранних сроков беременности, патологии в первом триместре беременности, гестационного возраста плода, патологии плода, нормальной беременности, многоплодной беременности, внематочной беременности.

Практическая работа (умения, навыки):

Подготовка пациента к ультразвуковому исследованию. Ультразвуковая диагностика ранних сроков беременности, гестационного возраста плода, патологии в первом триместре беременности. Оформление протокола ультразвукового исследования.

3. Разделы по смежным специальностям

3.1. Внутренние болезни

Наиболее распространенные заболевания органов дыхания: клиническая картина, диагностика. Наиболее распространенные заболевания сердечно-сосудистой системы: клиническая картина, диагностика. Наиболее распространенные заболевания органов пищеварения: клиническая картина, диагностика.

Практическая работа (умения, навыки):

Ультразвуковая диагностика наиболее распространенных заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения.

3.2. Травматология и ортопедия

Наиболее распространенные повреждения костей, суставов и мягких тканей: клиническая картина, диагностика. Дисплазии опорно-двигательной системы: клиническая картина, диагностика. Дистрофические изменения опорно-двигательной системы: клиническая картина, диагностика.

Практическая работа (умения, навыки):

Ультразвуковая диагностика наиболее распространенных заболеваний опорно-двигательной системы.

3.3. Гинекология

Аномалии развития внутренних половых органов у женщин, заболевания яичников, матки и влагалища: клиническая картина, диагностика.

Практическая работа (умения, навыки):

Ультразвуковая диагностика наиболее распространенных гинекологических заболеваний.

3.4. Онкология

Новообразования органов пищеварения: клиническая картина, диагностика. Новообразования легких и средостения: клиническая картина, диагностика. Новообразования костно-суставной системы: клиническая картина, диагностика.

Практическая работа (умения, навыки):

Ультразвуковая диагностика наиболее распространенных онкологических заболеваний.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ
Квалификационные нормативы объемов практической работы (общие)

Наименование	Квалификационный норматив
Ультразвуковое исследование щитовидной железы	50
Ультразвуковое исследование печени и желчного пузыря	120
Ультразвуковое исследование поджелудочной железы	120
Ультразвуковое исследование желудка и кишечника	20
Ультразвуковое исследование селезенки	30
Ультразвуковое исследование надпочечников, почек и мочевого пузыря	80
Ультразвуковое исследование предстательной железы	30
Ультразвуковое исследование органов мошонки	15
Ультразвуковое исследование сердца и крупных сосудов	60
Ультразвуковое исследование сосудов нижних конечностей	30
Ультразвуковое исследование сосудов головы и шеи	30
Ультразвуковое исследование молочной железы	40
Ультразвуковое исследование органов малого таза	50
Ультразвуковое исследование суставов, сухожилий, мышц	50
Ультразвуковое исследование головного мозга	30
Проведение сердечно-легочной реанимации	5-10

**Квалификационные нормативы объемов практической работы
(стажировки) в государственных организациях здравоохранения
республиканского, областного (городского) и межрайонного уровней оказания
медицинской помощи, а также в симуляционно-аттестационных центрах
медицинских университетов**

Наименование практического навыка, действия, манипуляции	Квалификационный норматив (минимальное обязательное количество)		
	общие	выполняемые в государственных организациях здравоохранения республиканского, областного (городского) и межрайонного уровней	выполняемые в симуляционно аттестационных центрах (или симуляционных аптеках) медицинских университетов
Проведение сердечно-легочной реанимации	5-10		5-10
Ультразвуковое исследование щитовидной железы	50	40	
Ультразвуковое исследование печени и желчного пузыря	120	95	
Ультразвуковое исследование поджелудочной железы	120	95	
Ультразвуковое исследование желудка и кишечника	20	15	
Ультразвуковое исследование селезенки	30	25	
Ультразвуковое исследование надпочечников, почек и мочевого пузыря	80	60	
Ультразвуковое исследование предстательной железы	30	25	
Ультразвуковое исследование органов мошонки	15	12	
Ультразвуковое исследование сердца и крупных сосудов	60	50	
Ультразвуковое исследование сосудов нижних конечностей	30	25	

Наименование практического навыка, действия, манипуляции	Квалификационный норматив (минимальное обязательное количество)		
	общие	выполняемые в государственных организациях здравоохранения республиканского, областного (городского) и межрайонного уровней	выполняемые в симуляционно аттестационных центрах (или симуляционных аптеках) медицинских университетов
Ультразвуковое исследование сосудов головы и шеи	30	25	
Ультразвуковое исследование молочной железы	40	30	
Ультразвуковое исследование органов малого таза	50	35	
Ультразвуковое исследование суставов, сухожилий, мышц	50	35	
Ультразвуковое исследование головного мозга	30	25	

**Квалификационные требования к врачу-специалисту, прошедшему подготовку в интернатуре по специальности
«Инструментальная диагностика (ультразвуковая)»**

Должен знать:

Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность службы ультразвуковой диагностики Республики Беларусь;

физические принципы ультразвуковых методов исследования, современные диагностические ультразвуковые системы и методы;

ультразвуковую анатомию органов брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, мышц, сухожилий, суставов, головного мозга, щитовидной железы, молочной железы;

основные ультразвуковые характеристики неизмененных органов брюшной полости, поверхностных органов и структур, сердечно-сосудистой системы, органов малого таза у мужчин и женщин;

ультразвуковые признаки патологических состояний и заболеваний органов брюшной полости, поверхностных органов и структур, сердечно-сосудистой системы, органов малого таза у мужчин и женщин;

клиническую симптоматику и диагностику основных заболеваний, клиническую симптоматику пограничных состояний, методы оказания неотложной

медицинской помощи.

Должен уметь:

оценивать результаты лабораторных методов исследования, данные функционального состояния органов и систем;
 проводить подготовку пациента к ультразвуковому исследованию;
 выполнять ультразвуковые исследования различных органов и систем;
 интерпретировать и оценивать полученные данные ультразвукового исследования;
 сопоставлять выявленные при ультразвуковом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
 оформлять протокол ультразвукового исследования;
 оформлять медицинскую документацию;
 оказывать медицинскую помощь пациентам в критических для жизни состояниях.

Примерный перечень тем научно-практической работы

1. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.
2. Ультразвуковая диагностика нарушений опорожнения желудка.
3. Сегментарное строение печени и желчевыводящих путей.
4. Дифференциальная диагностика диффузных поражений печени.
5. Паразитарные поражения печени.
6. Первичные и метастатические новообразования печени.
7. Дифференциальная диагностика опухолевых и опухолеподобных заболеваний поджелудочной железы.
8. Ультразвуковая диагностика острого панкреатита.
9. Ультразвуковая диагностика хронического панкреатита.
10. Ультразвуковая диагностика аномалий селезенки.
11. Ультразвуковая диагностика травм селезенки.
12. Ультразвуковая диагностика аномалий и пороков развития почек и мочеточников.
13. Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований почек.
14. Гидронефроз и другие ретенционные изменения почек и мочеточников.
15. Ультразвуковая диагностика внеорганных патологических состояний брюшинного пространства.
16. Ультразвуковая анатомия лимфатических узлов.
17. Метастазы злокачественных новообразований в лимфатические узлы брюшинного пространства.
18. Ультразвуковая анатомия предстательной железы.
19. Ультразвуковая анатомия матки и придатков.

20. Ультразвуковая диагностика заболеваний матки.
21. Ультразвуковая диагностика новообразований яичников.
22. Ультразвуковая диагностика беременности в I триместре.
23. Аномалии развития матки и беременность.
24. Беременность и внутриматочные противозачаточные средства.
25. Ультразвуковая диагностика новообразований предстательной железы.
26. Ультразвуковая диагностика злокачественных новообразований молочной железы.
27. Ультразвуковое исследование оперированной молочной железы: после органосохраняющих операций, при наличии имплантата.
28. Ультразвуковая диагностика осложнений после инфаркта миокарда.
29. Ультразвуковая диагностика новообразований сердца.
30. Ультразвуковая диагностика малых аномалий сердца.
31. Узловые поражения щитовидной железы.
32. Пункционная биопсия под контролем ультразвука: методические основы.
33. Дренирование полостей под контролем ультразвука: методические основы.
34. Проводниковая анестезия под ультразвуковым контролем: методические основы.

Основу научно-практической работы составляют собственные наблюдения врача-интерна. В процессе выполнения научно-практической работы врач-интерн должен научиться собирать и регистрировать материал исследования, анализировать результаты проведенных исследований, применять методы статистики, делать выводы по материалам исследования, формулировать предложения. Элементы научно-практической работы врача-интерна могут быть реализованы в форме подготовки научной публикации, доклада на врачебной конференции или в рамках проведения обучающих мероприятий, в иной форме.

Список рекомендуемой литературы

Основная:

1. Ганькова, И. В. Комплексная ультразвуковая оценка состояния почек в норме. Аномалии развития почек : учеб.-метод. пособие / И. В. Ганькова, О. М. Жерко; ГУО "БелМАПО", Каф. ультразвуковой диагностики. – Минск: БелМАПО, 2021. – 34 с.
2. Методы исследования в нефрологии : учеб. пособие [для студентов мед. вузов и врачей] / М-во здравоохранения РФ, ФГБОУ ВО "Волгоградский ГМУ"; Е. Г. Коренская [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – Волгоград: ВолгГМУ, 2021. – 83, [1] с.: табл.
3. Ультразвуковое исследование в диагностике доброкачественной гиперплазии предстательной железы: учеб.-метод. пособие / М-во здравоохранения

Респ. Беларусь, ГУО "БелМАПО", Каф. ультразвуковой диагностики; М.И. Ивановская [и др.]. – Минск : БелМАПО, 2022. – 37 с. : ил. – Библиогр.: с. 35-37.

Дополнительная:

4. Дифференциальная диагностика средствами визуализации. Живот и малый таз: пер. с англ. / Майкл П. Федерли, Шива П. Раман, Митчелл Э. Таблин [и др.]; под ред. В. Т. Ивашкина, В. М. Китаева. – Москва: МЕДпресс-информ, 2020. – 705 с.: ил.

5. Делорм, С. Руководство по ультразвуковой диагностике: [основы метода, УЗ-анатомия отдельных органов и систем, клиническое применение] / С. Делорм, Ю. Дебю, К.-В. Йендерка; пер. с нем. В. Ю. Халатова. – 2-е изд. – Москва: Медпресс-информ, 2021. – 402 с.: ил.

6. Лемешко, З. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка: руководство / З. А. Лемешко, З. М. Османова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 86 с.: ил., табл.

7. Лучевая анатомия. Грудь. Живот. Таз / Майкл П. Федерле, Мелисса Л. Розадо-де-Кристенсон Шива П. Раман [и др.]; пер. с англ. А. А. Антонова. – Москва: Изд-во Панфилова, 2018. – 1115 с. : ил.

8. Лучевая диагностика. Органы мочеполовой системы / Митчелл Тублин, Амир А. Борхани, Алессандро Фурлан, Мэттью Т. Хеллер ; пер. с англ. Б. Ж. Касенова. – Москва : Изд-во Панфилова, 2018. – 599 с. : ил.

9. Назаренко, Г. И. Ультразвуковая диагностика предстательной железы в современной урологической практике / Г. И. Назаренко, А. Н. Хитрова. – 2-е изд. – Москва : Видар-М, 2017. – 284 с.: ил.

10. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике: общая ультразвуковая диагностика / под ред. В. В. Митькова. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – Москва : Видар-М, 2019. – 740 с.: ил.

11. Ультразвуковая диагностика патологии внутренних органов: учеб. пособие / [О.М. Жерко и др. ; под общ. ред. О.М. Жерко]. – Минск: БелМАПО, 2022. – 331 с.

12. Ультразвуковая диагностика. Органы брюшной полости и малого таза / Ая Камая, Джейд Вон-Ю-Чон [и др.]; пер. с англ. под ред. С. А. Панфилова. – Москва: Изд-во Панфилова, 2018. – 1053 с.: ил.

13. Федерле, М. П. Лучевая диагностика. Органы брюшной полости / Майкл П. Федерле, Шива П. Раман; пер. с англ. В. Н. Вишняков. – Москва: Изд-во Панфилова, 2019. – 1071 с.: ил.

Нормативные правовые акты:

14. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь от 18.06.1993 № 2435 XII с изменениями и дополнениями.

15. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: Закон Республики Беларусь от 07.01.2012 № 340-З: с изменениями и дополнениями.

16. О правилах медицинской этики и деонтологии: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2018 № 64: с изменениями и дополнениями.

17. Клинический протокол «Оказание медицинской помощи пациентам в критических для жизни состояниях»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.08.2021 № 99: с изменениями и дополнениями.

18. Клинический протокол «Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи пациентам - детского возраста»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.08.2023 № 118: с изменениями и дополнениями.

19. Санитарные нормы и правила «Требования к порядку организации и проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на предотвращение заноса, возникновения и распространения кишечных инфекций»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2023 № 14.

20. О совершенствовании деятельности службы ультразвуковой диагностики Республики Беларусь: приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14.02.2018 № 121.

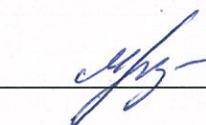
21. Об установлении норм времени на проведение ультразвуковых медицинских вмешательств в государственных организациях здравоохранения: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2023 № 97.

АВТОРЫ:

Ректор учреждения образования «Гомельский государственный медицинский» университет, кандидат медицинских наук, доцент


 _____ И.В.Назаренко

Декан медико-диагностического факультета учреждения образования «Гомельский государственный медицинский» университет, кандидат медицинских наук


 _____ М.В.Смирнова

Заведующий кафедрой лучевой диагностики с курсом ФПКиП учреждения образования «Гомельский государственный медицинский» университет, кандидат медицинских наук, доцент


 _____ Н.Б.Кривелевич

Старший преподаватель кафедры лучевой диагностики с курсом ФПКиП учреждения образования «Гомельский государственный медицинский» университет


 _____ Е.И.Письменникова

Оформление программы интернатуры соответствует установленным требованиям

Заведующий интернатурой учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»


 _____ Е.Н.Кондратюк

Начальник Республиканского центра научно-методического обеспечения медицинского и фармацевтического образования учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»


 _____ Л.М.Калацей