

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом
ПИУВ – филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
«22» мая 2026 г. протокол № 5

Председатель В.А. Типикин

УТВЕРЖДАЮ



Директор
ПИУВ – филиала ФГБОУ
ДПО РМАНПО Минздрава России
канд. мед. наук

Д.В. Вихрев
«28» мая 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(СТАЖИРОВКА) ПО ТЕМЕ: «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ
ДОПЛЕРОГРАФИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВНУТРЕННИХ И
ПОВЕРХНОСТНЫХ ОРГАНОВ»**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшего образования в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Блок 2. Практика

Обязательная часть (Б2.О.03(П))

Уровень образовательной программы: высшее образование.

Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

**Пенза
2026**

Рабочая программа практики по теме «Ультразвуковая доплерография при заболеваниях внутренних и поверхностных органов» обязательная часть (Б2.П.3) (далее – программа практики) разработана преподавателями кафедры ультразвуковая диагностика ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Балакина Инна Валентиновна	канд. мед. наук, доцент	заведующий кафедрой	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Беренштейн Наталья Васильевна	канд. мед. наук, доцент	доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Осипова Елена Валентиновна	канд. мед. наук, доцент	доцент кафедры ультразвуковой диагностики	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
1	Типикин Валерий Александрович	канд. мед. наук, доцент	Заместитель директора по учебной работе	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2	Денисова Алла Геннадьевна	д-р мед. наук, доцент	Заместитель директора по развитию	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3	Морозова Ольга Александровна	д-р мед. наук	Заместитель председателя Учебно-методического совета	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа производственной практики (стажировка) «Ультразвуковая доплерография при заболеваниях внутренних и поверхностных органов» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 22 июня 2022 г., протокол № 6

Рабочая программа производственной практики (стажировка) «Ультразвуковая доплерография при заболеваниях внутренних и поверхностных органов» обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.06.2023 г. протокол № 6 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 26 июня 2023 г. протокол № 5.

Рабочая программа производственной практики (стажировка) «Ультразвуковая доплерография при заболеваниях внутренних и поверхностных органов» обновлена и одобрена на заседании кафедры

21.05.2024 г. протокол № 6 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 28 мая 2024 г. протокол № 6.

Рабочая программа производственной практики (стажировка) «Ультразвуковая доплерография при заболеваниях внутренних и поверхностных органов» обновлена и одобрена на заседании кафедры 26.05.2025 г. протокол № 4 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 27 мая 2025 г. протокол № 5.

Рабочая программа производственной практики (стажировка) «Ультразвуковая доплерография при заболеваниях внутренних и поверхностных органов» обновлена и рассмотрена на заседании кафедры 14.05.2026 г. протокол №5, одобрена и утверждена Учебно-методическим советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 22 мая 2026 г. протокол № 5.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (СТАЖИРОВКА) ПО ТЕМЕ
«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОПЛЕРОГРАФИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
ВНУТРЕННИХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ОРГАНОВ»

Блок 2. Практика
Обязательная часть Б2.О.03(П)

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Наименование специальности	Ультразвуковая диагностика
Форма обучения	Очная
Квалификация выпускника	Врач-ультразвуковой диагност
Индекс дисциплины	Б2.О.03(П).
Курс и семестр	Второй курс, третий и четвертый семестры
Продолжительность в часах в т.ч.	360 акад. час.
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	120 акад. час
Общий объем	10 з.е.
Форма контроля	Зачет

Место производственной практики (стажировки) по теме «Ультразвуковая доплерография при заболеваниях внутренних и поверхностных органов» в структуре образовательной программы: относится к обязательной части Блока 2 основной профессиональной образовательной программы ординатуры и реализуется на 2 курсе, в 3 и 4 семестрах ординатуры. Практика логически и содержательно методически взаимосвязана с дисциплиной «Ультразвуковая диагностика».

1.1.Цель производственной практики (стажировки) по теме «Ультразвуковая диагностика при заболеваниях внутренних и

поверхностных органов»: подготовка квалифицированного врача-ультразвукового диагноста, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2.Задачи программы:

сформировать знания:

- биологические эффекты ультразвука и требования безопасности;
- методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с количественным и качественным анализом, у3D (4D)-эхография , эластография с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии);
- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования;
- нормальная анатомия и нормальная физиология человека;
- ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода;
- особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей;
- особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у плода;
- основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин;
- основы проведения стресс-эхокардиографии и чрезпищеводной эхокардиографии;
- визуляционные классификаторы (стратификаторы);
- информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований;
- диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования;
- методы оценки эффективности диагностических тестов.

сформировать умения:

- анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;
- выбрать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими

рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

-выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований;

-анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований;

-сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

-оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение;

-анализировать причины расхождения результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

сформировать навыки:

-анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

-определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования;

-выбрать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

-осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области;

-производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D (4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе: головы и шеи, грудной клетки и средостения, сердца, сосудов большого круга кровообращения, сосудов малого круга кровообращения, брюшной полости и забрюшинного пространства, пищеварительной системы, мочевыделительной системы, репродуктивной системы, эндокринной системы, молочных (грудных) желез, лимфатической системы, плода и плаценты;

-выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований;

-анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований;

-анализировать причины расхождения результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и

результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

–использования основ профессионального языка, медицинской терминологии при работе с органами суда и следствия.

Формируемые компетенции: УК-1, УК-4; ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5; ПК-1, ПК-2

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место программы практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре: по специальности 31.08.11.Ультразвуковая диагностика.

Программа практики относится к Блоку 2 обязательной части (Б2.П.3) программы ординатуры.

1.1. Цель программы – подготовка квалифицированного врача-ультразвукового диагноста, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в охране здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы практики:

сформировать знания:

- нормативных правовых актов и методических документов, регламентирующих производство судебно-медицинской экспертизы;
- физические и технические основы ультразвуковых исследований;
- принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D-реконструкции, эластографии и контрастного усиления;
- принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов;
- биологические эффекты ультразвука и требования безопасности;
- методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с количественным и качественным анализом, у3D (4D)-эхография , эластография с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии);
- основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом;
- основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом;
- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования;
- нормальная анатомия и нормальная физиология человека;
- ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода;

- терминология, используемая в ультразвуковой диагностике;
- ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и/или состояний;
- особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей;
- особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у плода;
- основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин;
- основы проведения стресс-эхокардиографии и чрезпищеводной эхокардиографии;
- основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечной системы;
- основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов;
- основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств;
- основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования;
- визуляционные классификаторы (стратификаторы);
- информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований;
- диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования;
- методы оценки эффективности диагностических тестов.

сформировать умения:

- анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования;
- выбрать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области;
- выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования;
- производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D (4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе: головы и шеи, грудной клетки и средостения,

сердца, сосудов большого круга кровообращения, сосудов малого круга кровообращения, брюшной полости и забрюшинного пространства, пищеварительной системы, мочевыделительной системы, репродуктивной системы, эндокринной системы, молочных (грудных) желез, лимфатической системы, плода и плаценты;

-выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований;

-выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации;

-оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний;

-анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований;

-сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

-записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители;

-архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем;

-оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение;

-анализировать причины расхождения результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

-консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.

-самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой;

сформировать навыки:

-анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации;

-определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования;

-выбрать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

-осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области;

-выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования;

-производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D (4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе: головы и шеи, грудной клетки и средостения, сердца, сосудов большого круга кровообращения, сосудов малого круга кровообращения, брюшной полости и забрюшинного пространства, пищеварительной системы, мочевыделительной системы, репродуктивной системы, эндокринной системы, молочных (грудных) желез, лимфатической системы, плода и плаценты;

-выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований;

-выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации;

-оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний;

-анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований;

-сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований;

-записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители;

-архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем;

-оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение;

-анализировать причины расхождения результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными;

-консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий;

-самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой;

-использования основ профессионального языка, медицинской терминологии при работе с органами суда и следствия.

1.3. Трудоемкость освоения программы производственной (клинической) практики 10 зачетных единиц, что составляет 360 академических часов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Паспорт формируемых компетенций

Рабочая программа дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих компетенций:

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)			
Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Форма контроля
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте	Т/К

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)			
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Форма контроля
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Знает и умеет работать с клиническими рекомендациями и со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Знает и умеет осуществлять диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными,	Т/К

		инструментальными и иными методами исследования; ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты. ОПК-4.5. Применяет инструментальные методы исследований и интерпретирует полученные результаты	
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентов при заболеваниях и(или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.1. Знает и умеет работать с порядком и стандартом оказания медицинской помощи населению ОПК-5.2. Знает и умеет разрабатывать план лечения пациентов при заболеваниях и/или состояниях ОПК-5.3. Способен контролировать эффективность и безопасность назначенного лечения пациентов. ОПК-5.4. Умеет проводить профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций.	Т/К
	ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и(или) состояниях, в том числе, при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов	ОПК-6.1. Знает и умеет разрабатывать план мероприятий медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ОПК-6.2. Способен направлять пациентов с заболеваниями и (или) состояниями к врачам специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе, при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов ОПК-6.3. Умеет оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях	Т/К

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)			
Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Форма контроля
<p>Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода</p>	<p>ПК-1. Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов</p>	<p>ПК-1.1 Умеет анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</p> <p>ПК-1.2 Умеет определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>ПК-1.3 Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-1.4 Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования</p> <p>ПК-1.5 Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования</p> <p>ПК-1.6 Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественными и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии</p> <p>ПК-1.7 Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>ПК-1.8 Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>ПК-1.9 Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний</p> <p>ПК-1.10 Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований</p>	<p>Т/К П/А</p>

		<p>ПК-1.11 Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</p> <p>ПК-1.12 Умеет записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</p> <p>ПК-1.13 Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</p> <p>ПК-1.14 Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового и ультразвуковое заключение</p> <p>ПК-1.15 Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</p> <p>ПК-1.16 Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</p>	
	<p>ПК-2. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников</p>	<p>ПК-2.1 Составление плана работы и отчета о своей работе</p> <p>ПК-2.2 Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронных документов</p> <p>ПК-2.3 Контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками</p> <p>ПК-2.4 Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p> <p>ПК-2.5 Анализ статистических показателей работы.</p> <p>ПК-2.6 Соблюдение требований пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка</p>	<p>Т/К П/А</p>

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.О.03(П)

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (СТАЖИРОВКА) ПО ТЕМЕ
«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
ВНУТРЕННИХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ОРГАНОВ»**

№ п/п	Темы раздела (модуля) практики	Запланировано действий* (кол-во)	Индексы формируемых компетенций
Третий семестр			
	Раздел (учебный модуль) 1 Ультразвуковая доплерография при заболеваниях внутренних и поверхностных органов		УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
1	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях печени	6	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
2	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях желчного пузыря	6	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
3	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях поджелудочной железы	6	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
4	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях предстательной железы	6	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
5	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях органов мошонки	4	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
6	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях почек	6	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
7	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях молочных желез	2	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
8	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях щитовидной и слюнных (околоушных и подчелюстных) желез	4	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
9	Ультразвуковая диагностика лимфатических узлов	4	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Четвертый семестр			
	Раздел (учебный модуль) 2 Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии. Ультразвуковая диагностика при заболеваниях сердца и сосудов.		УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
1	Ультразвуковая доплерография в гинекологии в норме	6	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
2	Спектральная доплерография и доплерометрия в гинекологии. Основные используемые	6	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-

№ п/п	Темы раздела (модуля) практики	Запланировано действий* (кол-во)	Индексы формируемых компетенций
	доплерометрические показатели в гинекологической практике		1; ПК-2
3	Ультразвуковая доплерография в гинекологии при патологии	6	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК- 1; ПК-2
4	Допплерометрия в акушерской практике при нормальном течении беременности	6	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК- 1; ПК-2
5	Допплерография и доплерометрия при нарушениях маточно-плацентарного и плодового кровотока	4	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК- 1; ПК-2
6	Допплерографическая диагностика нарушений гемодинамики плода	4	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК- 1; ПК-2
7	Допплерография при заболеваниях сердца	6	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК- 1; ПК-2
8	Допплерография при заболеваниях церебральных и периферических артерий и вен	4	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК- 1; ПК-2
9	Допплерография при заболеваниях сосудов головы и шеи	5	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК- 1; ПК-2
10	Допплерография при заболеваниях сосудов верхних и нижних конечностей	5	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК- 1; ПК-2

***Примечание:** Отчет по фактически выполненным действиям представляется в Дневнике практики.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Производственная (клиническая) практика предназначена для формирования у врачей-ординаторов компетенций в соответствии с целью и задачами программы ординатуры. Практическая подготовка лиц, получающих высшее медицинское образование, обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности в соответствии с образовательными программами.

Способы проведения производственной (клинической) практики: стационарная; выездная.

4.2. Базы практической подготовки

Производственная (клиническая) практика организуется:

1) в образовательных и научных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность (клиники);

2) в медицинских организациях, в том числе медицинских организациях, в которых располагаются структурные подразделения образовательных и научных организаций (клиническая база)¹;

3) в судебно-экспертных учреждениях и иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Сведения о конкретной медицинской организации, являющейся базой практической подготовки для данного вида практики, указываются в Дневнике практики.

4.3. Сроки прохождения практики: третий, четвертый семестры обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы).

4.4. Промежуточная аттестация: третий семестр – зачет, четвертый семестр – зачет (в соответствии с учебным планом основной программы).

Третий семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зачетных единиц
Обязательная аудиторная работа (всего) в том числе:	96
- практика	96
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора в том числе:	48
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	48
Итого:	144 acad.час./ 4з.ед.

Четвертый семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зачетных единиц
Обязательная аудиторная работа (всего) в том числе:	144
- практика	144
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора в том числе:	72
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	72

¹См. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 августа 2013 г. N 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован в Минюсте России 13 сентября 2013 г. N 299500).

Итого:	216 acad.час./ 6 з.ед.
---------------	-----------------------------------

4.5. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

Третий семестр

№пп	Название раздела дисциплины	Кол-во часов		Индексы формируемых компетенций
		Практика	СР	
1	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях печени	16	9	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
2	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях желчного пузыря	12	6	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
3	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях поджелудочной железы	16	9	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
4	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях предстательной железы	8	6	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
5	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях органов мошонки	6	2	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
6	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях почек	10	5	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
7	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях молочных желез	8	3	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
8	Ультразвуковая доплерография при заболеваниях щитовидной и слюнных (околоушных и подчелюстных) желез	10	3	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
9	Ультразвуковая диагностика лимфатических узлов	10	5	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Итого за семестр		96	48	

Четвертый семестр

№пп	Название раздела дисциплины	Кол-во часов		Индексы формируемых компетенций
		Практика	СР	
1	Ультразвуковая доплерография в гинекологии в норме	12	5	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
2	Спектральная доплерография и доплерометрия в гинекологии.	15	10	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5;

	Основные используемые доплерометрические показатели в гинекологической практике			ПК-1; ПК-2
3	Ультразвуковая доплерография в гинекологии при патологии	15	7	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
4	Допплерометрия в акушерской практике при нормальном течении беременности	15	8	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
5	Допплерография и доплерометрия при нарушениях маточно-плацентарного и плодового кровотока	18	7	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
6	Допплерографическая диагностика нарушений гемодинамики плода	17	9	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
7	Допплерография при заболеваниях сердца	10	5	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
8	Допплерография при заболеваниях церебральных и периферических артерий и вен	15	8	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
9	Допплерография при заболеваниях сосудов головы и шеи	15	8	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
10	Допплерография при заболеваниях сосудов верхних и нижних конечностей	12	5	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Итого за семестр		144	72	
Всего за год		360 ак.ч./ 10 з.е.	120	

4.6. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная работа обучающихся на практике направлена на совершенствование знаний и умений, лежащих в основе формируемых компетенций, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Самостоятельная работа осуществляется в формах:

- изучение рекомендуемой литературы для подготовки к зачету;
- подготовка и оформление отчета по практике и Дневника практики.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство форм самоконтроля и контроля со стороны преподавателя.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль направлен на систематическую проверку выполнения заявленных в паспорте компетенций умений и навыков. Задача текущего контроля – мониторинг процесса формирования умения или навыка, на основе указанного в паспорте компетенций количества запланированных действий.

Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с учебным планом основной Программы. Задача промежуточной аттестации – оценка сформированности умений, навыков и соответствующих компетенций. Для оценки сформированности профессиональных умений и навыков используются оценочные листы (чек-листы). Контроль и оценка сформированности универсальных и профессиональных компетенций осуществляется с использованием ситуационных задач и выполнения практических заданий. Формы и периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом основной Программы.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется путем оценки выполненных действий, отраженных в дневнике практики. Оценка производится путем соотнесения количества фактически выполненных действий с количеством действий, запланированных в программе практики (п. 3.3.).

Необходимая для получения допуска к процедуре промежуточного контроля (зачет/дифференцированный зачет) норма фактически выполненных действий – **70% и более** от количества действий, запланированных программой практики.

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Контроль сформированности профессиональных умений и навыков с использованием оценочного листа (чек-листа)

Оценочный лист (чек-лист) №1

контроля сформированности профессиональных умений и навыков
ординатора

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
Физические основы ультразвукового исследования		

1.	Какие способы представления и отображения результатов ультразвукового сканирования в виде изображения на мониторе ультразвукового сканера Вы знаете?	УК-1, ОПК-1, ПК-1
	<p>Ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. А-тип развертки изображения 2. М -тип развертки изображения 3. В -тип развертки изображения (с возможностью 3-Д и 4-Д реконструкций) 	
2.	Перечислите основные доплеровские режимы, применяемые в ультразвуковых сканерах для получения доплеровской информации	УК-1, ОПК-1, ПК-1
	Ответ: постоянно-волновой и импульсный доплеровские режимы	
3.	Перечислите основные доплеровские режимы, применяемые в ультразвуковых сканерах для отображения доплеровской информации	УК-1, ОПК-1, ПК-1
	Ответ: цветовой и спектральный доплеровские режимы	
Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез		
4.	Признак усиленного паренхиматозного кровотока в слюнных железах при функциональной пробе является свидетельством:	УК-1, ОПК-1, ПК-1
	Ответ: здоровой слюнной железы.	
Технология Доплеровского исследования кровотока		
5.	Для определения скорости портального кровотока в ручном режиме при подозрении на портальную гипертензию правильная последовательность действий состоит в:	УК-1, ОПК-1, ПК-1
	<p>Ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. корректировке скоростной шкалы (далее – PRF) и Wall-фильтра; 2. корректировке положения и размера окна опроса (далее – Gate); 3. установке доплеровского угла α; 4. записи доплеровской кривой кровотока; 5. трассировке доплеровской кривой и расчет средней скорости портального кровотока. 	

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Контрольные задания, выявляющие практическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
---	--------------------	---------------------------------

Технология доплеровского исследования		
1.	Какие индексы используются для количественной оценки кровотока при импульсно-волновой доплерометрии? Ответ: Пульсационный индекс, индекс резистентности и систоло-диастолическое отношение.	УК-1, ОПК-1, ПК-1
Результаты доплеровского исследования при онкопатологии		
2.	Что означает понятие доброкачественный ангиоморфизм? Ответ: Однообразность количественных значений показателей в пределах ткани исследуемой опухоли.	УК-1, ОПК-1, ПК-1
3.	Что означает понятие злокачественный ангиополиморфизм? Ответ: Выраженная вариабельность количественных значений показателей в пределах ткани исследуемой опухоли.	УК-1, ОПК-1, ПК-1
Ультразвуковая доплерография щитовидной железы		
4.	В чем заключаются задачи ультразвуковой доплерографии при подозрении на диффузно-токсический зоб? Ответ: выявить факт усиленной васкуляризации щитовидной железы в виде усиления ПСС в органной артерии выше 30см/сек и усиление паренхиматозного кровотока в виде паттерн 3 (inferno)	УК-1, ОПК-1, ПК-1
Правила оформления протокола ультразвуковой доплерографии		
5.	Перечислите правила формирования стандартного медицинского заключения по результатам ультразвукового доплерографического исследования Ответ: 1. полноценное описание картины кровоснабжения в органных и паренхиматозных сосудах с указанием необходимых количественных параметров, 2. формулирование инструментального заключения, 3. указания соответствия с нозологической формой или дифференциально-диагностического ряда.	УК-1, ОПК-1, ПК-1
Физические основы ультразвукового исследования		
6.	Какие цветокодированные методики ультразвукового исследования Вы знаете: Ответ: 1. ЦДК 2. ЭД 3. 3Д ангио (ЦДК, ЭД).	УК-1, ОПК-1, ПК-1
7.	Какие основные показатели входят в уравнение Доплера? Ответ: линейная скорость кровотока, частота с которой ультразвуковой датчик генерирует ультразвуковые волны, скорость распространения звука в тканях, косинус угла между направлением распространения ультразвукового луча	УК-1, ОПК-1, ПК-1

	и вектора скорости	
Ультразвуковая доплерография щитовидной железы		
8.	Какие параметры оцениваются при доплерографии щитовидной железы?	УК-1, ОПК-1, ПК-1
	Ответ: Кровоток в паренхиме щитовидной железы и в щитовидной артерии правой и левой долей.	
Ультразвуковая доплерография лимфатических узлов		
9.	При ультразвуковом исследовании в правой половине шеи определяется округлое гипэхогенное однородное гиперваскуляризированное с периферическим характером расположения сосудов образование размером до 25 мм без дополнительных эффектов. Первоначальное предположение – метастаз в лимфатический узел. В чём заключаются дальнейшие действия по ультразвуковой методике исследования? Ответ: рекомендации проведения морфологической верификации	УК-1, ОПК-1, ПК-1
Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы		
10.	Какие критерии ультразвуковой доплерографии позволяют оценивать эффективности противоопухолевого лечения рака молочных желез? Ответ: - Количество опухолевых сосудов; - Скоростные показатели в опухолевых сосудах. - Скоростные показатели в грудных артериях на стороне поражения молочной железы. - Количество сосудов в окружающих тканях.	УК-1, ОПК-1, ПК-1
11.	Сочетание каких количественных показателей кровотока, выявленных при импульсволновой доплерометрии используется для оценки наличия/отсутствия малигнизации? Ответ: Наибольшее из выявленных значений максимальной скорости артериального кровотока, наименьшее из выявленных значений индекса резистентности артериального кровотока, наибольшее из выявленных значений максимальной скорости венозного кровотока	УК-1, ОПК-1, ПК-1
19.	Как проводится определение показателя максимальной скорости артериального кровотока в качестве критерия наличия/отсутствия малигнизации? Ответ: Необходимо оценить максимальную скорость артериального кровотока во всех визуализируемых цветовых локусах исследуемой опухолевой ткани и в качестве контрольного использовать наибольшее из полученных значений.	УК-1, ОПК-1, ПК-1

20.	<p>Как проводится определение показателя индекса резистентности артериального кровотока в качестве критерия наличия/отсутствия малигнизации?</p> <p>Ответ: Необходимо оценить индекс резистентности артериального кровотока во всех визуализируемых цветовых локусах исследуемой опухолевой ткани и в качестве контрольного использовать наименьшее из полученных значений.</p>	УК-1, ПК-1	ОПК-1,
21.	<p>Какой принцип лежит в основе получения профиля спектра кровотока при доплерографическом исследовании</p> <p>Ответ: В ультразвуковых диагностических системах используется физический эффект Доплера, который заключается в изменении частоты ультразвуковой волны, испускаемой датчиком, от движущегося объекта. Чем больше скорость движения объекта, тем больше разница между исходной и возвращенной в датчик ультразвуковой волны.</p>	УК-1, ПК-1	ОПК-1,
Ультразвуковая доплерография сосудов печени			
22.	<p>Как можно охарактеризовать печеночный венозный кровоток при проведении цветового доплеровского картирования паренхимы печени при отсутствии патологии?:</p>	УК-1, ПК-1	ОПК-1,
	<p>Ответ: ток крови в печеночных венах имеет однонаправленный и ламинарный характер;</p>		
Ультразвуковая диагностика заболеваний яичка			
23.	<p>Чем чаще всего характеризуются Допплерографические изменения кровотока яичка при остром эпидидимите:</p>	УК-1, ПК-1	ОПК-1,
	<p>Ответ: ассиметричным усилением кровоснабжения (в сравнении со здоровым яичком)</p>		
Ультразвуковая доплерография заболеваний молочной железы			
24.	<p>Для воспалительных заболеваний молочных желез характерны следующие изменения доплерографической картины:</p>	УК-1, ПК-1	ОПК-1,
	<p>Ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - увеличение скоростных показателей кровотока в грудных артериях, - увеличение количества сосудов в паренхиме пораженной железы; - увеличение скоростных показателей кровотока в паренхиматозных артериях пораженной железы 		
Технология Допплеровского исследования кровотока			
25.	<p>Какое пограничное значение индекса резистентности будет являться дифференциально-диагностическим при подозрении на злокачественность выявленной опухоли?</p> <p>Ответ: менее 0,40</p>	УК-1, ПК-1	ОПК-1,
26.	<p>Какой скоростной показатель кровотока используется для оценки наличия злокачественности в выявленной опухоли?</p>	УК-1, ПК-1	ОПК-1,

	Ответ: Максимальная скорость артериального кровотока	
27.	Опишите последовательность изучения кровотока в маточных сосудах	УК-1, ОПК-1, ПК-1
	Для изучения кровотока в маточных сосудах необходимо определить фазу цикла по состоянию эндометрия и яичников. Далее необходимо измерить доплерографические показатели в маточных, аркуатных, радиальных, спиральных, базальных артериях	

6.2.2. Примеры заданий, проверяющих практическую подготовку ординатора

Проверяемые компетенции	Содержание задания	Эталон ответа
ПК-1	При доплерографическом исследовании молочных желез пациентки, 46 л, была выявлено асимметрия кровотока в грудных артериях правой и левой молочных желез. Перечислите возможные этиологические причины такой картины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воспалительный процесс в одной из молочных желез 2. Злокачественная опухоль в одной из молочных желез. 3. Диабетический фиброз в одной из молочных желез 4. множественные фиброаденомы в одной из молочных желез 5. Дисгормональные изменения по типу мастопатии в одной из молочных желез. 6.

6.2.3 Примеры контрольных заданий, проверяющих практическую подготовку ординатора:

Проверяемые компетенции	Содержание задания	Эталон ответа
УК-1, ОПК-1, ПК-1	<i>Контрольное задание:</i> Опишите последовательность изучения кровотока в маточных сосудах	Для изучения кровотока в маточных сосудах необходимо определить фазу цикла по состоянию эндометрия и яичников. Далее необходимо измерить доплерографические показатели в маточных, аркуатных, радиальных, спиральных, базальных артериях
УК-1, ОПК-1, ПК-1	<i>Контрольное задание:</i> Охарактеризуйте печеночный венозный кровоток при проведении цветового доплеровского картирования	Ток крови в печеночных венах имеет однонаправленный и ламинарный характер

	паренхимы печени при отсутствии патологии	
--	--	--

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

7.1 Учебно-методическая документация и материалы:

- 1) Слайд-презентации лекций по темам рабочей программы.
- 2) Учебно-методические пособия.

7.2 Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

Основная литература

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / Под ред. Митькова В.В. 3-е изд М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 712 с., ил. (<http://vidar.ru/BookImg/.3.pdf>)

2. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии / под ред. Г.Е. Труфанова, Д.О. Иванова, В.В. Рязанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-4225-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442258.html>

3. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей : в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2024. – (<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html>)

4. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей : в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2024. – (<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html>)

5. Клиническая эхокардиография: практическое руководство / К.М. Отто; пер. с англ.; под общ. ред. В.А. Сандрикова; под ред. М.М. Галагудзы, Т.М. Домницкой, М.М. Зеленикина, Т.Ю. Кулагиной, В.С. Никифорова, В.А. Сандрикова. — М.: Логосфера, 2022. — 1320 с.: ил.: 21,6 см. — ISBN 978-5-98657-064-8.

6. Бобров А.Л., Черномордова А.В. Справочник по эхокардиографии. Учебное пособие. ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 96 с. (<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464748.html?SSr=07E80C1D2861B>)
7. Шульгина Л. Э, Куликов В. П. "Ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей. Практическое руководство", Видар-М, 2020. – 190 с.
8. Носенко Е.М, Носенко Н.С, Дадова Л.В. "Ультразвуковое исследование при заболеваниях артерий и вен нижних конечностей: учебное пособие" Видар-М, 2021. – 320 с. – ISBN 9785884292697.
9. Чуриков Д.А., Кириенко А.И., Ефремова О.И. и др. Ультразвуковая диагностика болезней вен. 3-е издание исправленное и дополненное. Издательство Литтерра, 2024. – 192 с. ил. ISBN 9785423504052.
10. Велькоборски Х.-Ю., Йеккер П., Маурер Я. Ультразвуковая диагностика заболеваний головы и шеи. Издательство МЕДпресс-информ. – 2022. – 176 с. ISBN 978-5-00030-954-4
11. Ультразвуковое исследование сосудов : в 2 т. / Марк Э. Локхарт, Корин Дьюрдалиан, Швета Бхатт, Андрей Лищик пер. с англ, под ред. А.Б.Хадзеговой. - М. : МЕДпресс-информ, 2025. – 392 С. (<https://www.mmbook.ru/catalog/uzi-diagnostika/111251-detail>)

Дополнительная литература

1. Каприн, А. Д. Рак молочной железы / под ред. А.Д. Каприна, Н.И. Рожковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 456 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4599-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445990.html>
2. Критическое состояние плода : диагностические критерии, акушерская тактика, перинатальные исходы / А. Н. Стрижаков [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-4554-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445549.html>
3. Каприн, А. Д. Доброкачественные заболевания молочной железы / под ред. А. Д. Каприна, Н. И. Рожковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4390-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443903.html>
4. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс] / под ред. Е.Г. Труфанова, Д.О. Иванова, В.В. Рязанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442258html> .

Интернет-ресурсы открытого доступа

1. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова(<https://emll.ru/>)
2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (<http://www.rosmedlib.ru>)
3. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации(<http://cr.rosminzdrav.ru/>)
4. Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)
5. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/window>)
7. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (<http://whodc.mednet.ru>)
8. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (<http://www.univadis.ru>).
9. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>)
10. Объединенная электронная библиотека учреждений профессионального образования Пензенской области (<http://library.pnzgu.ru>)
11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами

обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

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

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры ультразвуковой диагностики ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.