

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Рабочая программа практики  
Производственная клиническая практика  
«Ультразвуковая диагностика беременных»**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Тип образовательной программы:** программа ординатуры

**Направление подготовки (специальность):** 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

**Направленность:** Ультразвуковая диагностика

**Присваиваемая квалификация:** Врач-ультразвуковой диагност

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения образовательной программы:** 2 года

**Код дисциплины:** Б2.В.1

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом профессионального стандарта 02.051 «Врач ультразвуковой диагностики», обобщения отечественного и зарубежного опыта, консультаций с работодателями и реализуется в образовательной программе ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

### **1. Цель практики:**

Целью Производственной клинической практики «Ультразвуковая диагностика беременных» является закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, формирование профессиональных компетенций для подготовки к самостоятельной деятельности по выбранной специальности и приобретение опыта в решении профессиональных задач.

Задачи Производственной клинической практики «Ультразвуковая диагностика беременных» - формирование у ординатора готовности к решению медицинских задач профессиональной деятельности в сфере ультразвуковой диагностики беременных

### **2. Вид, форма, способы и основные базы проведения практики:**

Вид – производственная клиническая.

Форма проведения – непрерывно.

Способ проведения – стационарная или выездная.

Основные базы проведения – ОБУЗ «Родильный дом №1»

### **3. Место практики в структуре образовательной программы:**

Клиническая практика относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 Практика программы ординатуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Клиническая практика базируется на знаниях, приобретенных при изучении части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули), программы ординатуры, а также на навыках и умениях, полученных при освоении обучающего симуляционного курса.

### **4. Планируемые результаты обучения при прохождении вариативной практики:**

Прохождение практики направлено на формирование и закрепление у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

#### **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

Прохождение практики направлено на формирование и закрепление у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

ПК-1. Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода

ПК-2. Способен к организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Трудовая функция с кодом	Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции	
	индекс	содержание компетенции
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода (А/01.8)	ПК-1	Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (А/02.8)	ПК-2	Способен к организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

#### 4.1. Паспорт компетенций, формируемых в процессе освоения рабочей программы дисциплины

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Индекс и содержание индикаторов достижения компетенции
А/01.8	ПК-1	ПК-1.1. Проводит ультразвуковые исследования и интерпретирует их результаты
А/02.8	ПК-2	ПК-2.1. Обеспечивает контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.
		ПК-2.2. Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности.

#### 4.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенный с формируемыми компетенциями и индикаторами компетенций В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Код компетенции	Индекс индикатора достижения компетенции	Перечень знаний, умений навыков
ПК-1	ПК-1.1	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Физика ультразвука</li> <li>- Физические и технологические основы ультразвуковых исследований</li> <li>- Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления</li> <li>- Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов</li> <li>- Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности</li> <li>- Методы ультразвукового исследования в рамках</li> </ul>

мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4Э)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление 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 плода
- Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин
- Основы проведения стресс-эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии
- Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы
- Основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов
- Основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств
- Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования
- Визуализационные 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

**Уметь:**

- 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
- Выбирать 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 ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными
- Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.

**Владеть:**

- Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации
- Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования
- 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
- Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования
- Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования
- Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии
- Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований
- Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации
- Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний
- Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований
- Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований
- Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители
- Архивирование результатов ультразвуковых

		<p>исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</li> <li>- Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</li> <li>- Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</li> </ul>
ПК-2	ПК-2.1	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Должностные обязанности медицинских работников отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики.</li> <li>- Формы планирования и отчетности работы отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять план работы и отчет о работе врача-ультразвуковой диагностики</li> <li>- Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей младшим медицинским персоналом</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление плана и отчета о работе врача- ультразвуковой диагностики</li> <li>- Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом</li> <li>- Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению ультразвуковых исследований</li> </ul>
	ПК-2.2.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи</li> <li>- Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</li> <li>- Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</li> </ul>

### Перечень специальных практических навыков

№	Наименование навыка	Практика базовая
1	Навык соблюдения правил техники безопасности при работе с электронными приборами	15
2	Умение проверки исправности отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом	15
3	Умение выбора адекватных методик ультразвукового исследования	10
4	Умение выбора необходимых режимов и трансдюсеров для ультразвукового исследования	10
5	Навык проведения исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры	5
6	Навык проведения двухмерного ультразвукового сканирования в режиме реального времени (в режимах развертки В и М, 3-4D)	10
7	Навык проведения ультразвукового исследования в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора	30
8	Навык проведения ультразвукового сканирования с режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора	30
9	Навык выполнения основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора	25
10	Навыки получения и документации диагностической информации	15
11	Умение проведения коррекции режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного	15
12	Умение оценивать нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей	30
13	Навык проведения стандартных измерений исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов	30
14	Умение выявить признаки изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры)	30

#### 5. Содержание и объем практики:

Общая трудоемкость вариативной практики составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов:

#### Объем клинической практики

Периоды обучения	Часы			ЗЕ
	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	
Второй год	90	90	180	5
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой				

### **Содержание клинической практики**

1. Вводный инструктаж руководителя практики. Изучение организационных вопросов работы врачей отделения лучевой диагностики (стационара). Инструктаж по технике безопасности.
2. Работа с пациентами:
  - участие в приеме пациентов в условиях стационара;
  - участие в проведении ультразвуковых исследований у беременных;
  - участие в интерпретации данных и написании заключения;
3. Участие в оказании специализированной медицинской помощи.
4. Оформление учетно-отчетной документации в медицинской организации .
5. Участие в проведении лечебно-оздоровительных мероприятий и диспансерного наблюдения в стационарных учреждениях.
6. Изучение порядка и условий оказания первой врачебной специализированной помощи при неотложных состояниях на стационарном этапе.
7. Участие в проведении экспертизы временной утраты трудоспособности и медико-социальной экспертизы.
8. Оформление дневника практики с соблюдением требований информационной безопасности.

## Учебно-тематический план Производственной клинической практики

### «Ультразвуковая диагностика беременных»

№	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место практики	Продолжительность циклов (часы, недели, зачетные единицы трудоемкости)		Формируемые индикаторы достижения компетенции	Форма контроля
			ЗЕ	Часы		
<b>Второй год обучения</b>						
<b>Стационар</b>						Зачет с оценкой
1	Прием пациентов	Отделения стационара ОБУЗ «Родильный дом №1»	5	180	ПК-1.1; ПК-2.1, ПК-2.2	
Итого			5	180		

## **5. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.**

В ходе производственной (клинической) практики с целью формирования и развития заявленных компетенций ординаторы используют навыки сбора и анализа, конспектирования научной и методической литературы, моделирования и проектирования клинических ситуаций и лечебно-диагностического процесса в целом, сбора материала и написание отчета при оформлении дневников практики. С целью развития навыков применяются технологии консультирования, тьюторства. участия в практических, научно-практических внутри- и внебольничных конференциях.

В собственной практической деятельности ординаторы используют современные подходы к диагностике, профилактике заболеваний. При этом используются разнообразные технические устройства (медицинское оборудование) и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Для выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

## **6. Характеристика форм отчетности и оценочных средств для промежуточной аттестации по клинической практике.**

### **6.1. Текущий контроль:**

Перед началом практики обучающийся получает индивидуальное задание на практику (Приложение 2). Во время прохождения клинической практики ординаторы ведут дневник установленного образца, отражающий основные виды работы. Текущий контроль осуществляет руководитель практической подготовки.

### **6.2. Промежуточная аттестация:**

Аттестация по клинической практике проводится в последний день практики семестра. К промежуточной аттестации допускаются ординаторы, выполнившие программу клинической практики. На промежуточную аттестацию ординатор предъявляет:

- дневник производственной практики;
- характеристику руководителя от базы практической подготовки;

Формы дневника, характеристики и анкеты представлены в Положении об организации проведения практики обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой, который включает в себя два этапа:

1. Проверка практических умений
2. Собеседование по дневнику практики.

Проверка практических умений проводится с использованием клинических задач фонда оценочных средств (Приложение 1).

Каждый этап оценивается по пятибалльной системе. По результатам двух этапов определяется итоговая оценка.

Результаты сдачи зачета оцениваются как «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **7. Описание материально-технического обеспечения практики.**

Материально-техническая база практики включает в себя:

1. Лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, для проведения необходимых диагностических исследований;
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик.

### Перечень учебной литературы

1. Терновой, С. К. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. -240 с. - (Карманные атласы по лучевой диагностике). - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html>
2. Киллу, К. УЗИ в отделении интенсивной терапии / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба ; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438244.html>
3. Ольхова, Е. Б. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование в педиатрии. Методические рекомендации / Е. Б. Ольхова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 288 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470701.html>
4. Гажонова, В. Е. Ультразвуковое исследование молочных желез / В. Е. Гажонова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 536 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466285.html>
5. 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"). - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443903.html>
6. Практическая ультрасонография. Национальное руководство для врачей / Д. Н. Проценко, Ю. И. Логвинов [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 280 с. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970473337.html>
7. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - (Карманные атласы по лучевой диагностике). - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html>
8. Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 томах. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - 232 с. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html>
9. Том 4 : Ультразвуковая диагностика в акушерстве / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. - 2017. - 184 с. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441237.html>
10. Сенча, А. Н. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча [и др. ] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442296.html>
11. Лучевая диагностика в педиатрии : национальное руководство / А. Ю. Васильев [и др.] ; гл. ред. А. Ю. Васильев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 368 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413517.html>
12. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии : национальное руководство /

под ред.: Л. В. Адамян, В. Н. Демидов, А. И. Гус. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 656 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN978597042878.html>

13. Маммология : национальное руководство / В. К. Боженко [и др.] ; под ред.: А. Д. Каприна, Н. И. Рожковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450703.html>

14. Маркина, Н. Ю. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости : справочник в таблицах / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471869.html>

#### **Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:**

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог Ивановский ГМУ;
- Электронная библиотека Ивановский ГМУ.

#### **Базы данных, архивы которых доступны по подписке Ивановский ГМУ:**

ЭБС Консультант студента;  
ЭБС Консультант врача;  
Scopus;  
Web of science;  
Elsevier;  
SpringerNature.

#### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. Консультант