

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования\_  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт клинической медицины

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол № 13 от 30.11.2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Ультразвуковая диагностика

---

Уровень высшего образования  
Ординатура

---

Направление подготовки / специальность  
31.08.02 - Анестезиология-реаниматология

---

Направленность образовательной программы

---

Форма обучения  
очная

---

г. Нижний Новгород

2023 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Ультразвуковая диагностика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-4: Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1: Проводить клиническую диагностику и обследование пациентов ОПК-4.2: Назначать пациентам лабораторно-инструментальные исследования	ОПК-4.1: Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов  ОПК-4.2: Назначает пациентам лабораторно-инструментальные исследования	Контрольная работа	Зачёт: Контрольные вопросы

## 3. Структура и содержание дисциплины

### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	3
Часов по учебному плану	108
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	0
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	60
- КСР	1
самостоятельная работа	47
Промежуточная аттестация	0 зачёт

### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/ лабора- торные работы), часы	Всего	
	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0
Ультразвуковая диагностика заболеваний грудной железы и органов эндокринной системы	16		9	9	7
Ультразвуковая диагностика повреждений и заболеваний органов брюшной полости.	16		9	9	7
Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.	16		9	9	7
Ультразвуковая диагностика заболеваний мочеполовой системы.	16		9	9	7
Ультразвуковая диагностика заболеваний органов зрения.	12		5	5	7
Ультразвуковая диагностика заболеваний репродуктивной системы.	16		9	9	7
Ультразвуковая диагностика в акушерстве.	15		10	10	5
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	108	0	60	61	47

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Винокурова Е. А. Ультразвуковая и рентгенологическая диагностика в гинекологии : учебное пособие / Винокурова Е. А. - Тюмень : ТюмГМУ, 2018. - 52 с. - Книга из коллекции ТюмГМУ - Медицина. - ISBN 978-5-906603-24-1.

#### 5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

##### 5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

##### 5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ОПК-4

1. Методика УЗИ печени (подготовка больных, инструментарий, стандартные позиции и плоскости исследования).
2. Ультразвуковая семиотика и стандартный протокол при УЗИ печени.
3. Портальная система в норме: методика исследования, измерения, оценка кровотока.
4. Методика и техника пункционной биопсии печени.
5. Осложнения после пункционной биопсии печени и их профилактика.

## Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольная работа)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не	неудовлетворит	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

зачтено	ельно	
---------	-------	--

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации

#### 5.3.1 Типовые задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

#### Оценочное средство - Контрольные вопросы

##### Зачёт

#### Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

#### Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ОПК-4 (Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)

1. УЗИ желчевыводящей системы с функциональными тестами.
2. УЗИ магистральных желчевыводящих протоков.
3. Транскутанная транспеченочная холангиография и холангиостомия.
4. УЗ диагностика жировой дистрофии печени.
5. УЗИ при хронических и острых гепатитах.
6. УЗ диагностика цирроза печени.
7. УЗ дифференциальная диагностика портальной гипертензии.
8. Соноскопическая характеристика кист печени.
9. Паразитарные кисты печени. Современная классификация и УЗ диагностика.
10. УЗ диагностика первичных опухолей печени.
11. Гематомы печени: соноскопические характеристики.
12. Метастатические поражения печени.
13. УЗ диагностика желчекаменной болезни.
14. Гиперпластические холецистозы.

15. Дискинезия желчевыводящих путей: роль УЗИ.
16. УЗ дифференциальная диагностика холестаза.
17. Роль УЗИ в определении уровня обструкции при механической желтухе.
18. УЗИ в диагностике острого панкреатита.
19. Кисты поджелудочной железы: значение УЗИ в диагностике и лечении.
20. Опухоли поджелудочной железы.
21. Методика УЗИ почек.
22. Соноскопическая анатомия почек в норме.
23. Интервенционные вмешательства под УЗ контролем при заболеваниях почек.
24. Заболевания коры паренхимы почек: УЗ признаки.
25. Заболевания мозгового слоя паренхимы почек. УЗ диагностика.
26. Кисты почек: классификация, соноскопические признаки.
27. Первичные опухоли почек, ультразвуковая диагностика.
28. Обструктивные уропатии, роль УЗИ в дифференциальной диагностике.
29. УЗ диагностика при острых и хронических паранефритах.
30. Роль УЗИ в определении стадийности опухолей мочевого пузыря.
31. Ультразвуковая анатомия предстательной железы.
32. Методика УЗИ предстательной железы.
33. УЗ диагностика рака предстательной железы.
34. Пункционная биопсия предстательной железы под ультразвуковым контролем.
35. УЗИ при заболеваниях мошонки.
36. Показания и стандартные протоколы УЗИ в различные сроки беременности.
37. УЗ фетометрия.
38. УЗИ в диагностике внематочной беременности.
39. УЗ диагностика выкидыша, неполного и несостоявшегося аборта.
40. Роль УЗИ в исследовании плаценты.
41. Скрининг-УЗИ аномалий развития плода во 2 триместре.
42. Аномалии развития плода при много- и маловодии.
43. Аномалии развития ЦНС у плода, УЗИ в 3 триместре.
44. Методика УЗИ щитовидной железы.
45. Роль УЗИ в дифференциальной диагностике очаговой и диффузная патологии щитовидной железы.

46. Пункционная биопсия щитовидной железы под ультразвуковым контролем.
47. УЗИ надпочечников: методика и нормальная эхоанатомия.
48. УЗ диагностика опухолей надпочечников.
49. Физические основы доплерографии.
50. Классификация методов доплерографии.
51. Качественный анализ кровотока при доплерографии.
52. Количественный анализ кровотока при доплерографии.
53. Каротидная доплерография.
54. Цветное кодирование кровотока.
55. Основы эхокардиографии.
56. Двумерная ЭхоКГ в дифференциальной диагностике приобретенных пороков сердца.
57. Двумерная ЭхоКГ в дифференциальной диагностике врожденных пороков сердца.
58. Роль ЭхоКГ в диагностике инфаркта миокарда.
59. Понятие об ультразвуке. Физические свойства ультразвука.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

Основная литература:

1. Маркина Н.Ю. Ультразвуковая диагностика : учебное пособие / Маркина Н.Ю.; Кислякова М.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4566-2., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=734925&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Маркина Н.Ю. Ультразвуковая диагностика : учебное пособие / Маркина Н.Ю.; Кислякова М.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-5619-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=735013&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>.

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

ЭБС «Znaniyum.com». Режим доступа: [www.znaniyum.com](http://www.znaniyum.com).

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими

средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 31.08.02 - Анестезиология-реаниматология.

Автор(ы): Петрова Марина Олеговна, кандидат медицинских наук.

Заведующий кафедрой: Григорьева Наталья Юрьевна, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 06,09,2022, протокол № 1.