

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы  
«Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского  
Департамента здравоохранения города Москвы»  
(ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»)

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по научной  
работе

  
/М.Л. Роголь/  
2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА**

Название дисциплины (модуля)

**31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

Шифр/Название направления (специальности)

**ОЧНАЯ**

Форма обучения

Москва 2025 г.

Рабочая программа по дисциплине (модулю)

**Ультразвуковая диагностика**

название дисциплины и модуля (при наличии)

составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

**31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

Код и наименование специальности/направления подготовки

Квалификация выпускника

**Врач - анестезиолог-реаниматолог**

Квалификация выпускника

Форма обучения

**очная**

Очная/очно-заочная/заочная

Уровень высшего образования

**Подготовка кадров высшей квалификации**

Очная/очно-заочная/заочная

**СОСТАВИТЕЛЬ**

Хамидова Лайлаь  
Тимарбековна

Заведующий научным отделением лучевой  
диагностики, доктор медицинских наук, старший  
преподаватель

Подпись

ФИО

Должность, степень

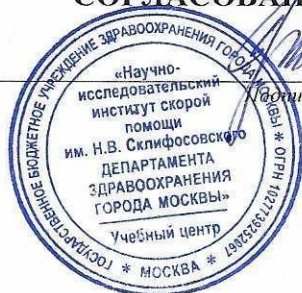
**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий учебным центром

Должность

И.В. Братищев

Расшифровка подписи



## 1. Цель и задачи рабочей программы дисциплины (модуля)

Дисциплина (модуль)

**Ультразвуковая диагностика**

*Название дисциплины и модуля (при наличии)*

части,  
формируемой  
участниками  
реализуется образовательных  
в отношений части - Блок 1 «Дисциплины (модули)»

по направлению подготовки (специальности)

**31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

*Код и наименование специальности/направления подготовки*

**очной** формы обучения.

**Цель:**

Практическая подготовка, систематизация, обновление, расширение знаний по ультразвуковой диагностике, необходимых специалисту при выполнении профессиональных обязанностей в области анестезиологии-реаниматологии

**Задачи:**

1. Обучить использовать ультразвуковой прибор и инструментарий.
2. Обучить умению оценить показания к ультразвуковым исследованиям и манипуляциям.
3. Обучить выполнению ультразвукового исследования при оказании неотложной помощи.

Изучение дисциплины (модуля)

**Ультразвуковая диагностика**

*Название дисциплины и модуля (при наличии)*

базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения ряда дисциплин (модулей).

Анестезиология-реаниматология

Изучение дисциплины (модуля)

**Ультразвуковая диагностика**

*Название дисциплины и модуля (при наличии)*

является базовым для последующего освоения дисциплин (модулей):

-

*Дисциплины (модули) последующего изучения*

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Наименование категории компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и	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.

	способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<p>УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p> <p>УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.</p>
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	<p>ОПК-4.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей).</p> <p>ОПК-4.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).</p> <p>ОПК-4.3. Знает и умеет работать с клиническими рекомендациями и со стандартами оказания медицинских услуг.</p> <p>ОПК-4.4. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p>ОПК-4.5. Знает и умеет осуществлять диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;</p> <p>ОПК-4.6. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов, нуждающихся в проведении анестезиологического пособия и/или находящихся в критическом состоянии.</p> <p>ОПК-4.7. Знает и умеет диагностировать критические состояния, обусловленные беременностью, родами и послеродовым периодом.</p> <p>ОПК-4.8. Знает и умеет использовать основы клинической фармакодинамики и фармакокинетики средств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии;</p> <p>ОПК-4.9. Знает и умеет применять принципы мониторинга во время анестезии и у пациентов, находящихся в критическом состоянии.</p>
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или)	ОПК-5.1. Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной

	состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	<p>терапии.</p> <p>ОПК-5.2. Знает клинические проявления болевых синдромом и знает их терапию, у взрослого населения и детей, фармакотерапию острой и хронической боли, оценку эффективности терапии болевого синдрома.</p> <p>ОПК 5.3. Знает и умеет оказывать медицинскую помощь в эпидемиологических очагах и очагах чрезвычайных ситуаций, в том числе участвовать в медицинской эвакуации.</p>
	ОПК-6. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу	<p>ОПК-6.1. Знает виды медицинских экспертиз, правила и порядок исследования, направленного на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность.</p> <p>ОПК-6.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья.</p> <p>ОПК-6.3. Знает правила и порядок экспертизы временной нетрудоспособности граждан в связи с заболеваниями, травмами, отравлениями и иными состояниями.</p> <p>ОПК-6.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи, с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи.</p> <p>ОПК-6.5. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача.</p> <p>ОПК-6.6. Знает и способен осуществить процедуру проведения медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология – реаниматология».</p>
А. Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской	ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой	<p>ПК-1.1. Знает этиологию, патогенез, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или состояний, требующих неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации.</p> <p>ПК-1.2. Знает и умеет использовать данные</p>

организации	специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации (А/01.8)	<p>физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, применяемые врачом-анестезиологом-реаниматологом.</p> <p>ПК-1.3. Умеет интерпретировать и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз при заболеваниях и/или состояниях, требующих неотложной интенсивной терапии.</p> <p>ПК-1.4. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.</p>
-------------	---	---

### 3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

#### Ультразвуковая диагностика

*Название дисциплины/модуля (при наличии)*

составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов

Организационная форма учебной работы	Трудоемкость			
	ЗЕТ	акад. час.	по курсам обучения (акад.час.)	
			1 курс	2 курс
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>				
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	-	<b>72</b>
Лекции	0,05	2	-	2
Семинарские занятия	0,39	14	-	14
Практические занятия	0,44	16	-	16
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1,1</b>	<b>40</b>	-	<b>40</b>
Промежуточный контроль:	Зачет		-	-
	Зачет с оценкой		-	+
	Экзамен		-	-

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№ раздела	Раздел дисциплины (модуля)	Название тем раздела и их содержание	Общая трудоемкость, акад. час.	из них:			
				аудиторные занятия			Самостоятельная работа
				Лекции	Семинары	Практические занятия	
1	<b>Общие вопросы применения ультразвукового метода в клинической практике</b>	<b>Ультразвуковые методики исследования</b> Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии. Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, лимфатических узлов, мягких тканей, и суставов опорно-двигательного аппарата. Ультразвуковая диагностика при сочетанной травме и заболеваниях селезенки. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы.	36	2	6	8	20
2	<b>Ультразвуковая диагностика неотложных состояний</b>	<b>Методы УЗИ диагностики при неотложных состояниях</b> УЗ-навигация при катетеризации центральных вен. УЗ-навигация при катетеризации периферических артерий. УЗ-навигация при выполнении периферических регионарных блокад. УЗ-навигация при нейроаксиальных блокадах. Ургентная эхокардиография. УЗИ при травме (FAST-протокол). УЗИ легких. УЗ-навигация при торакоцентезе. УЗИ оболочек зрительного нерва.	36	-	8	8	20
<b>Промежуточный контроль</b>			зачет	-	-	-	-
<b>Итого</b>			<b>72</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>40</b>

## 5. Виды самостоятельной работы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость, акад. час.
1	Подготовка и выступление с докладом	20
2	Изучение литературы по модулям (темам)	20
<b>Итого</b>		<b>40</b>

## 6. Учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)

### 6.1. Список литературы

№ п/п	Наименование
1.	Практическая ультразвуковая диагностика [Текст] : руководство для врачей : в 5 томах / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016
2.	Аллахвердов Ю. А. Ультразвуковая диагностика. Атлас [Текст] : учебно-практическое пособие / Ю. А. Аллахвердов. — Ростов-на-Дону : [б. и.] ; Азов : АзовПечать, 2013. — 320 с.
3.	Диомидова В. Н. Ультразвуковая диагностика [Текст] : дополнительная образовательная программа профессиональной подготовки : учебно-методическое пособие / В. Н. Диомидова, Т. К. Спиридонова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБУ ВПО "Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова". — Чебоксары : Издательство Чувашского университета, 2016. — 95 с.

### 6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечивающие доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, используемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта
1	Центральная научная медицинская библиотека. Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ	<a href="https://emll.ru/newlib/">https://emll.ru/newlib/</a>
2	Консультант врача Электронная медицинская библиотека	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
3	Платформа медицинских знаний MEDBaseGeotar	<a href="https://mbasegeotar.ru/pages/index.html">https://mbasegeotar.ru/pages/index.html</a>
4	Информационно-образовательный проект №1	<a href="https://praesens.ru/">https://praesens.ru/</a>
5	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
6	Медицинская статистика	<a href="http://medstatistic.ru/">http://medstatistic.ru/</a>
7	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При реализации образовательной программы для изучения дисциплины

### Ультразвуковая диагностика

*Название дисциплины и модуля (при наличии)*

используются следующие компоненты материально-технической базы НИИ СП им. Н.В.Склифосовского:



1. Библиотечный фонд ГБУЗ НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ.
2. Библиотечный фонд Центральной научной медицинской библиотеки ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет) – Электронно-библиотечная система (обеспечивающая одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе ординатуры).
3. Ежегодно обновляемое лицензионное программное обеспечение Microsoft:
  - Microsoft Office 2007 Russia Government OPEN Level C Microsoft Office Professional Plus 2007 Russia Government OPEN Level C, номер лицензии: 44801675 (бессрочная);
  - Microsoft Office Professional Plus 2010 Russia Government OPEN 1 License Level A, номер лицензии: 47777193(бессрочная);
  - Microsoft Windows Professional 7 Russian OPEN 1 License No Level Legalization Get Genuine Номер лицензии: 47762906 (бессрочная).
4. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, оснащенные столами, стульями, наглядными учебно-методическими пособиями. Мультимедийный проектор - 3 шт., интерактивная доска – 1 шт., маркерная доска - 2 шт., автоматизированное рабочее место преподавателя - 3 шт., автоматизированное рабочее место обучающихся, с доступом в электронную информационно-образовательную среду – 10 шт.
5. Реанимационный зал.
6. Кабинеты ультразвуковой диагностики (учебные аудитории для проведения занятий практического типа).
  - Аппарат ультразвуковой диагностический «Logiq-P6» - 7 шт.
  - Аппарат ультразвуковой диагностический Toshiba Aplio - 3 шт.
  - Аппарат ультразвуковой диагностический ESAOTE MyLab70 - 10 шт.
  - Аппарат ультразвуковой диагностический Multi-dop - 2 шт.
  - Аппарат ультразвуковой диагностический Philips 22 - 1 шт.
  - Аппарат ультразвуковой диагностический LOGIQ -p5 - 1 шт.
  - Аппарат ультразвуковой диагностический MDT DWL -2000 - 1 шт.
7. Ординаторская (помещение для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду, в том числе с одновременным доступом не менее 25% обучающихся по программе ординатуры).

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости**

### **Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) Ультразвуковая диагностика**

#### **Оценочные средства**

<b>Оценочные средства</b>	<b>Количество</b>
Темы докладов	15
Комплекты заданий в форме контрольной работы	2
Контрольные вопросы	20

#### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

<b>№</b>	<b>Контролируемые</b>	<b>Код контролируемой</b>	<b>Наименование</b>
----------	-----------------------	---------------------------	---------------------

п./п.	разделы дисциплины (модуля)	компетенции (или ее части)	оценочного средства
1	Общие вопросы применения ультразвукового метода в клинической практике	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1	Выступление с докладом – устно Контрольная работа – письменно Контрольные вопросы – устно
2	Ультразвуковая диагностика неотложных состояний	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1	Выступление с докладом – устно Контрольная работа – письменно Контрольные вопросы – устно

### Оценивание обучающегося при выступлении с докладом

Оценка (пятибалльная)	Критерии оценки
отлично	«Отлично» выставляется, если тема доклада полностью раскрыта, оформление соответствует предъявляемым требованиям
хорошо	«Хорошо» выставляется, если тема доклада полностью раскрыта, однако оформление соответствует предъявляемым требованиям не в полной мере
удовлетворительно	«Удовлетворительно» выставляется, если тема доклада раскрыта недостаточно полно, оформление соответствует предъявляемым требованиям не в полной мере
неудовлетворительно	«Неудовлетворительно» выставляется, если тема доклада не раскрыта, оформление не соответствует предъявляемым требованиям

### Темы докладов

1. Физические основы ультразвука.
2. Методики проведения пункций внутренних органов под контролем ультразвука.
3. УЗ диагностика заболеваний желудка, кишечника.
4. УЗ диагностика заболеваний почек.
5. УЗ диагностика заболеваний селезенки.
6. УЗ параметры суставов в норме.
7. УЗ параметры мышц и сухожилий в норме.
8. Ультразвуковая диагностика хронического холецистита.
9. Острый холецистит, ультразвуковая диагностика.
10. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.
11. Методика ультразвукового исследования печени.
12. Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника.
13. Пункционная биопсия под контролем ультразвука.
14. Разрывы сухожилий. УЗ диагностика.
15. Виды исследования сердца.

## Оценивание обучающегося при выполнении контрольной работы

Оценка (пятибалльная)	Критерии оценки
отлично	«Отлично» выставляется, если вопрос освещен полно
хорошо	«Хорошо» выставляется если вопрос раскрыт, но допущены неточности в определении понятий
удовлетворительно	«Удовлетворительно» выставляется, если вопрос раскрыт поверхностно
неудовлетворительно	«Неудовлетворительно» выставляется, если вопрос не раскрыт, присутствующим критические противоречия с фундаментальной теорией

### Комплекты заданий в форме контрольной работы<sup>1</sup>

#### *Комплект заданий для проведения текущего контроля успеваемости №1*

##### **Тема 1. Ультразвуковые методики исследования**

Вариант 1. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.

Вариант 2. Ультразвуковая диагностика при сочетанной травме и заболеваниях селезенки.

#### *Комплект заданий для проведения текущего контроля успеваемости №2*

##### **Тема 1. Методы УЗИ диагностики при неотложных состояниях**

Вариант 1. УЗИ легких.

Вариант 2. УЗИ при травме (FAST-протокол).

### Оценивание обучающегося при ответе на контрольные вопросы (зачета с оценкой)

Оценка (пятибалльная)	Требования к знаниям
Зачтено	При контроле качества освоения программы преподавания ординатор, овладевший в полном объеме теоретическими знаниями и практическими навыками (показавший знание, умение, владение) по программе дисциплины (модуля), получает оценку «зачтено».
Не зачтено	Ординатор, не сумевший показать знание, умение и владение по программе дисциплины (модуля), получает оценку «не зачтено».

### Контрольные вопросы

1. Размеры селезенки в норме.
2. УЗ диагностика заболеваний почек.
3. Ультразвуковая органов брюшной полости при неотложных состояниях.
4. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.

<sup>1</sup> Количество комплектов определяется разделами дисциплины, указанными в рабочей программе. Количество тем соответствует структуре разделов.

5. Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника.
6. Ультразвуковая диагностика болезней почек.
7. Ультразвуковая диагностика калькулезного холецистита.
8. Ультразвуковая диагностика острого и хронического гепатита.
9. Ультразвуковая диагностика тиреоидита.
10. Ультразвуковая диагностика левого желудочка.
11. Ультразвуковая диагностика заболеваний митрального клапана.
12. Ультразвуковая диагностика эндокардита.
13. Ультразвуковая диагностика патологии аортального клапана.
14. Ультразвуковая диагностика патологии трикуспидального клапана.
15. Ультразвуковая диагностика клапана легочной аорты.
16. Ультразвуковая диагностика легочной гипертензии и способы ее измерения.
17. Катетеризация центральных вен при помощи ультразвука.
18. Катетеризация периферических артерий при помощи ультразвука.
19. УЗИ при множественной и сочетанной травме.
20. УЗИ при повреждениях легких.