

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 № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Ультразвуковая диагностика

Уровень высшего образования
Ординатура

Направление подготовки / специальность
31.08.49 - Терапия

Направленность образовательной программы
Терапия

Форма обучения
очная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 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
ПК-2: Способен к проведению профилактических медицинских осмотров (предварительных и периодических), диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения	ПК-2.1: Проводит профилактические медицинские осмотры (предварительные и периодические), диспансеризации ПК-2.2: Осуществляет диспансерное наблюдение за здоровыми и хроническими больными	ПК-2.1: Умеет проводить профилактические медицинские осмотры (предварительные и периодические), диспансеризации ПК-2.2: Умеет осуществлять диспансерное наблюдение за здоровыми и хроническими больными	Реферат Тест Дискуссия	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 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 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Тема 1. Физические основы, методика ультразвукового исследования и нормальная эхоэмиотика	12		6	6	6
Тема 2. Устройство и принципы работы на ультразвуковом сканере	16		8	8	8
Тема 3. Ультразвуковая диагностика патологии внутренних органов	14		8	8	6
Тема 4. Ультразвуковые методы диагностики гепатобилиарной системы	14		8	8	6
Тема 5. Ультразвуковые методы диагностики в кардиологии и ангиологии.	14		8	8	6
Тема 6. Ультразвуковые методы диагностики в уронефрологии	9		6	6	3
Тема 7. Ультразвуковые методы диагностики патологии малого таза	9		6	6	3
Тема 8. Ультразвуковые методы диагностики молочных желез	12		6	6	6
Тема 9. Ультразвуковые методы диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата	7		4	4	3
Аттестация	0				
КСР	1				1
Итого	108	0	60	61	47

Содержание разделов и тем дисциплины

1. Физические основы, методика ультразвукового исследования и нормальная эхоэмиотика
2. Устройство и принципы работы на ультразвуковом сканере
3. Ультразвуковая диагностика патологии внутренних органов
4. Ультразвуковые методы диагностики гепатобилиарной системы
5. Ультразвуковые методы диагностики в кардиологии и ангиологии.
6. Ультразвуковые методы диагностики в уронефрологии.
7. Ультразвуковые методы диагностики патологии малого таза
8. Ультразвуковые методы диагностики молочных желез
9. Ультразвуковые методы диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Маркина Н.Ю. Ультразвуковая диагностика : учебное пособие / Маркина Н.Ю.; Кислякова М.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5619-4.
Электронное Маркина Н.Ю. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости : справочник в таблицах : справочник / Маркина Н.Ю.; Кислякова М.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-7186-9

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 - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

План реферата: введение, основная часть, выводы

Уровень сложности: базовый

1. В чем заключается принцип работы доплеровского УЗИ?
2. Как ультразвук применяется для оценки состояния суставов?
3. Какие виды УЗИ используются для диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта?
4. Каковы особенности проведения УЗИ у беременных женщин?
5. Как ультразвуковая диагностика используется для мониторинга хронических заболеваний?
6. Какие ошибки могут возникнуть при интерпретации УЗИ?
7. Каковы навыки, необходимые для специалиста, выполняющего УЗИ?
8. Каковы различия между обычным УЗИ и 3D-УЗИ?
9. Как УЗИ используется для оценки состояния легких?
10. Как определяется точность ультразвуковой диагностики?

Уровень сложности: высокий

1. Как ультразвук может быть использован для диагностики сердечных заболеваний?
2. Как проводится УЗИ молочных желез?
3. Какие образцы патологии может выявить УЗИ предстательной железы?
4. Как ультразвуковая диагностика применяется в неотложной медицине?
5. Какова история развития ультразвуковой диагностики в медицине?
6. Как ультразвук используется для диагностики заболеваний кожи?
7. Какие возможности предоставляет УЗИ в оценке состояния желчеотводящих путей?

Уровень сложности: повышенный

1. Как контролируется качество ультразвукового оборудования?
2. Как проведённые исследования УЗИ могут помочь в планировании хирургического вмешательства?
3. Как различается УЗИ у мужчин и женщин для изучения определенных органов?

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	структура и содержание реферата полностью соответствует требованиям, использовано не менее 10 современных дополнительных литературных источников; проведен полный сравнительный анализ и синтез материала, сделаны собственные выводы и рекомендации
хорошо	структура реферата соответствует установленным требованиям, использовано не менее 7-8 современных дополнительных литературных источников, сравнительный анализ неполный, сделаны собственные выводы
удовлетворительно	нарушение структуры построения реферата, содержание неполное, использовано менее 5 дополнительных литературных источников, отсутствуют самостоятельный анализ и синтез материала, собственные выводы
неудовлетворительно	нарушена структура, содержание не соответствует требованиям, использованы только учебная литература, отсутствуют анализ, синтез материала, выводы

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

Уровень сложности: базовый

- Какой из следующих методов является наиболее чувствительным для выявления плетенок в мягких тканях?
 - Цифровая рентгенография
 - Ультразвуковая диагностика
 - Магнитно-резонансная томография
 - Компьютерная томография
- При каком из следующих состояний УЗИ сердца может показать значительное увеличение размеров сердца?
 - Легочная гипертензия
 - Аритмии
 - Острая сердечная недостаточность
 - Все вышеперечисленные
- Какой из ниже перечисленных условий является противопоказанием для проведения УЗИ?
 - Лихорадка
 - Запущенные аллергические реакции
 - Открытые раны на коже
 - Наличие имплантов
- Какой из следующих органов можно исследовать с помощью трансабдоминального УЗИ?
 - Щитовидная железа
 - Печень
 - Мозг
 - Легкие

5. Какой из следующих типов УЗИ используется для оценки сосудистого состояния?
 - A) УЗИ с доплерографией
 - B) Трансвагинальное УЗИ
 - C) Эндоскопическое УЗИ
 - D) УЗИ в режиме реального времени
6. Какой из следующих факторов может затруднять проведение ультразвуковой диагностики живота?
 - A) Наличие пневмоперитонеума
 - B) Беременность
 - C) Пополнение желудка
 - D) Все вышеперечисленное
7. УЗИ какого органа может помочь обнаружить камни в желчном пузыре?
 - A) Печени
 - B) Поджелудочной железы
 - C) Желчного пузыря
 - D) Селезенки
8. Какой из следующих видов УЗИ лучше всего используется для оценки состояния простаты?
 - A) Трансабдоминальное УЗИ
 - B) Трансректальное УЗИ
 - C) Трансвагинальное УЗИ
 - D) УЗИ мягких тканей
9. Какой из следующих методов визуализации наиболее часто используется для оценки беременности?
 - A) Рентгенография
 - B) Ультразвуковое исследование
 - C) Компьютерная томография
 - D) Магнитно-резонансная томография
10. Какой из следующих типов УЗИ используется для выявления аномалий в развитии плода?
 - A) Трансвагинальное УЗИ
 - B) УЗИ с доплерографией
 - C) УЗИ в режиме реального времени
 - D) УЗИ для определения датировки беременности

Уровень сложности: высокий

1. Какой из следующих параметров не является показателем сердечного вывода при ультразвуковой доплерографии?
 - A) Фракция выброса
 - B) Регургитация
 - C) Левый предсердие
 - D) Печеночный венозный поток
2. Какой из следующих диагнозов можно подтвердить с помощью ультразвукового исследования органов брюшной полости?
 - A) Острое воспаление Appendicitis
 - B) Гепатит
 - C) Панкреатит
 - D) Все вышеперечисленное
3. Какой тип ультразвуковой диагностики наиболее эффективен для обследования щитовидной железы?
 - A) Трансабдоминальное УЗИ
 - B) УЗИ с доплерографией

- С) Трансвагинальное УЗИ
 - Д) Трансцервикальное УЗИ
4. УЗИ какого рода применяется для диагностики заболеваний мочевыделительной системы?
 - А) Трансвагинальное УЗИ
 - В) УЗИ брюшной полости
 - С) Трансректальное УЗИ
 - Д) Все перечисленные
 5. Какой из следующих типов патологии может быть выявлен с помощью УЗИ органов грудной клетки?
 - А) Плеврит
 - В) Трахеит
 - С) Пневмония
 - Д) Все перечисленные
 6. При каком из следующих состояний УЗИ может показать наличие жидкости в животе?
 - А) Перфорация органов брюшной полости
 - В) Острая сердечная недостаточность
 - С) Инфаркт миокарда
 - Д) Необходимость в операции
 7. Какой из следующих методов полезен для оценки проходимости маточных труб?
 - А) Гистеросальпингография
 - В) УЗИ с контрастированием
 - С) Лапароскопия
 - Д) УЗИ в режиме реального времени

Уровень сложности: повышенный

1. Какой тип УЗИ может использоваться для оценки состояния лимфатических узлов?
 - А) УЗИ щитовидной железы
 - В) УЗИ с доплерографией
 - С) УЗИ мягких тканей
 - Д) Трансабдоминальное УЗИ
2. Какой из следующих типов патологий может быть выявлен при УЗИ суставов?
 - А) Артрит
 - В) Бурсит
 - С) Тендинит
 - Д) Все перечисленные
3. Какой из следующих показателей часто используется для изучения сердечного вывода?
 - А) Размеры желудочков
 - В) Диафрагмальное дыхание
 - С) Сердечный индекс
 - Д) Уровень лактата в крови
4. Какой из следующих типов патологии может быть диагностирован с помощью ультразвука тазовых органов у женщин?
 - А) Киста яичника
 - В) Миома матки
 - С) Эндометриоз
 - Д) Все вышеперечисленное
5. УЗИ какого органа лучше всего помогает в диагностике заболеваний печени?
 - А) УЗИ желчного пузыря
 - В) УЗИ органов грудной клетки

- С) УЗИ брюшной полости
D) Трансвагинальное УЗИ
6. Какой из следующих диагностических методов используется для поиска аневризмы аорты?
A) УЗИ с доплерографией
B) Рентгенография
C) МРТ
D) Все вышеперечисленное
7. Какой из следующих типов патологий чаще всего исследуется с помощью УЗИ после операции?
A) Абсцесс
B) Отеки
C) Лимфаденит
D) Все перечисленное
8. Какой из следующих типов УЗИ используется для контроля за состоянием плода во время беременности?
A) Трансабдоминальное УЗИ
B) Допплерометрия
C) УЗИ одним из доплеров
D) Все вышеперечисленное
9. К какому из следующих вариантов относится использование УЗИ для контроля за овуляцией?
A) Серийный мониторинг размеров фолликулов
B) Оценка состояния эндометрия
C) Исследование проходимости труб
D) Все вышеперечисленное
10. Какой из следующих методов может быть использован для наблюдения за прогрессированием рака?
A) УЗИ
B) Эндоскопия
C) ПЭТ-КТ
D) Все вышеперечисленное
11. Какой из нижеперечисленных методов применяется для диагностики нарушений в крови?
A) УЗИ сосудов
B) Анализ крови
C) Рентгенография
D) Эндоскопия
12. Какой из следующих факторов может влиять на качество ультразвукового изображения?
A) Опыт специалиста
B) Качество оборудования
C) Место проведения исследования
D) Все вышеперечисленные
13. Какой из следующих типов УЗИ может быть использован для диагностики заболеваний сердца у детей?
A) Эхокардиография
B) Трансабдоминальное УЗИ
C) УЗИ мягких тканей
D) Все вышеперечисленное

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Тест считается выполненным при наличии не менее 56 процентов правильных ответов на

Оценка	Критерии оценивания
	тестовые задания
не зачтено	Тест считается не выполненным при наличии менее 56 процентов правильных ответов на тестовые задания

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Дискуссия) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

1. Уровень сложности: базовый

1. Каковы особенности проведения УЗИ у беременных женщин?
2. Как ультразвуковая диагностика используется для мониторинга хронических заболеваний?
3. Какие ошибки могут возникнуть при интерпретации УЗИ?
4. Каковы навыки, необходимые для специалиста, выполняющего УЗИ?
5. Каковы различия между обычным УЗИ и 3D-УЗИ?
6. Как УЗИ используется для оценки состояния легких?
7. Как определяется точность ультразвуковой диагностики?
8. Как ультразвук может быть использован для диагностики сердечных заболеваний?
9. Как проводится УЗИ молочных желез?
10. Какие образцы патологии может выявить УЗИ предстательной железы?

2. Уровень сложности: высокий

1. Как ультразвуковая диагностика применяется в неотложной медицине?
2. Какова история развития ультразвуковой диагностики в медицине?
3. Как ультразвук используется для диагностики заболеваний кожи?
4. Какие возможности предоставляет УЗИ в оценке состояния желчеотводящих путей?
5. Как контролируется качество ультразвукового оборудования?
6. Как проведённые исследования УЗИ могут помочь в планировании хирургического вмешательства?
7. Как различается УЗИ у мужчин и женщин для изучения определенных органов?
8. Какие новые технологии используются в ультразвуковой диагностике?
9. Как ультразвук может помочь в диагностике травм и заболеваний мышц?

3. Уровень сложности: повышенный

1. В чем заключается принцип ультразвуковой томографии?
2. Как влияет опыт врача на качество интерпретации УЗИ?
3. Каковы современные взгляды на безопасность ультразвуковой диагностики для пациента?
4. Какие методы визуализации дополняют УЗИ в лечении болезни?
5. Как ультразвук может помочь в диагностике психосоматических заболеваний?
6. Как определяется допустимая доза ультразвукового излучения?
7. В каких случаях УЗИ может быть недоступным или неэффективным?

Критерии оценивания (оценочное средство - Дискуссия)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	структура и содержание ответа полностью соответствует требованиям,

Оценка	Критерии оценивания
	использовано не менее 10 современных дополнительных литературных источников; проведен полный сравнительный анализ и синтез материала, сделаны собственные выводы и рекомендации
хорошо	структура ответа соответствует установленным требованиям, использовано не менее 7-8 современных дополнительных литературных источников, сравнительный анализ неполный, сделаны собственные выводы
удовлетворительно	нарушение структуры построения ответа, содержание неполное, использовано менее 5 дополнительных литературных источников, отсутствуют самостоятельный анализ и синтез материала, собственные выводы
неудовлетворительно	нарушена структура, содержание не соответствует требованиям, использованы только учебная литература, отсутствуют анализ, синтез материала, выводы

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 незначительными 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 зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-2

1. Уровень сложности: базовый

1. Как ультразвуковая диагностика может использоваться для ведения пациентов с диабетом?
2. Какие современные устройства могут использоваться для домашнего УЗИ?
3. Как ультразвук может использоваться в стоматологии?
4. Какова роль УЗИ в ранней диагностике рака?
5. Как влияет положение пациента на результаты УЗИ?
6. Как ультразвуковая диагностика может помочь в восстановлении после травмы?
7. Как воспитание медицинских работников влияет на качество УЗИ?
8. Как технологии искусственного интеллекта интегрируются в УЗИ?
9. Как УЗИ помогает в выявлении воспалительных процессов?
10. Какие аспекты взаимодействия с пациентом важны для врача, проводящего УЗИ?

2. Уровень сложности: высокий

1. Как технологии УЗИ развиваются и какие тенденции наблюдаются?
2. Какие сложности могут возникнуть при УЗИ в условиях экстренной медицинской помощи?
3. Как исследование УЗИ помогает в диагностике гинекологических заболеваний?
4. Как проводится УЗИ на ранних стадиях беременности?
5. В чем заключается роль ультразвука в оценке сосудистой патологии?
6. Как ультразвук применяется для мониторинга состояния плода во время беременности?
7. Как ультразвук может помочь в спустя время после операции?

3. Уровень сложности: повышенный

1. Как определяется необходимость повторного УЗИ?
2. Как УЗИ может использоваться для определения причины боли в животе?
3. Как ультразвук влияет на состояние пациента во время исследования?
4. Какие подходы к обучению врачей по УЗИ используются в современных медицинских учреждениях?
5. Какое место занимает УЗИ в анестезиологии?
6. Как обеспечить психологический комфорт пациента во время УЗИ?
7. Как ультразвук может помочь в диагностике хронических воспалений?
8. Как использование УЗИ может сократить количество инвазивных процедур?

9. Как ультразвук используется для ведения пациентов с онкологическими заболеваниями?

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Обучающийся хорошо посещает занятия, на занятиях участвует в обсуждениях, формирует вопросы, высказывает свою точку зрения в дискуссиях. Ответил на вопросы тестирования и зачета. Защитил реферат.
не зачтено	Частые пропуски занятий, на занятиях не активен. Не ответил на вопросы тестирования и зачета.

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, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5619-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=735013&idb=0>.
2. Маркина Н.Ю. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости : справочник в таблицах : справочник / Маркина Н.Ю.; Кислякова М.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-7186-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=807695&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. УЗИ в отделении интенсивной терапии / Киллу К., Далчевски С., Коба В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=644751&idb=0>.
2. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=650058&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 «Znaniy.com». Режим доступа: www.znaniy.com.

ЭБС «Консультант врача» Режим доступа: www.rosmedlib.ru

Лицензионное ПО (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемое программное обеспечение.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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

средствами обучения, компьютерами, специализированным оборудованием: Специально оборудованное помещение для проведения учебных занятий, укомплектованное системой мониторинга для диагностики нагрузочных тестов кардиологической, ультразвуковым диагностическим сканером; комплексом суточного мониторинга ЭКГ; комплексом суточного АД-мониторирования.

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 подготовки/специальности 31.08.49 - Терапия.

Автор(ы): Вилкова Ольга Евгеньевна, кандидат медицинских наук.

Заведующий кафедрой: Григорьева Наталья Юрьевна, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 28.11.2024 г., протокол № 9.