

Электронная цифровая подпись

Лысов Николай Александрович



F 2 5 6 9 9 F 1 D E 0 1 1 1 E A

Бунькова Елена Борисовна



F C 9 3 E 8 6 A C 8 C 2 1 1 E 9

Утверждено " 24 " февраля 2022 г.  
Протокол № 2

председатель Ученого Совета  
Лысов Н.А.  
ученый секретарь Ученого Совета  
Бунькова Е.Б.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Лучевые методы диагностики заболеваний сердца и сосудов»  
Блок 1**

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений  
Элективные дисциплины(модули)**

Специальность: 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия  
Направленность (профиль): Сердечно-сосудистая хирургия  
Квалификация выпускника: Врач - сердечно-сосудистый хирург

**Форма обучения: очная**

**Срок обучения: 3 года**

Год начала подготовки с 2022

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены ФГОС ВО - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия , утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июня 2021 г. №563

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры «Кафедра клинической медицины последипломного образования» от "22" февраля 2022 г. Протокол № 4.

**Заведующий кафедрой**

клинической медицины последипломного образования

д.м.н., доцент

Н.Ф. Поляруш



**Разработчики:**

заведующий кафедрой

клинической медицины последипломного образования

д.м.н., доцент

Н.Ф.Поляруш



заведующий кафедрой

хирургических болезней

д.м.н., доцент

С.А. Столяров



доцент кафедры клинической медицины последипломного образования

к.м.н.

Н.С.Пожиленко



## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Цель освоения дисциплины:** Сформировать систему компетенций, необходимых для диагностики заболеваний сердца и сосудов с помощью лучевых методов исследования

**Задачи:**

Изучить возможности и особенности применения современных методик, используемых в лучевой диагностике.

Совершенствовать знания, умения, навыки по инструментальным и аппаратным исследованиям сердечно-сосудистой системы в целях оценки результатов исследований для диагностики, дифференциальной диагностики, прогноза заболеваний и выбора адекватного лечения.

Совершенствовать знания об основных диагностических признаках наиболее распространенных аномалий и пороков развития сердца и магистральных сосудов;

Совершенствовать знания об основных диагностических признаках травматического повреждения сердца и магистральных сосудов;

Совершенствовать знания об основных диагностических признаках патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний сердца и магистральных сосудов;

Совершенствовать знания по фармакодинамике, фармакокинетике, показаниях, противопоказаниях, предупреждениях и совместимости при выборе рентгеноконтрастных препаратов.

**Результаты обучения по дисциплине соотнесенные с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций.**

В результате освоения дисциплины (модуля) «**Лучевые методы диагностики заболеваний сердца и сосудов**» запланированы следующие результаты обучения в соотнесении с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
<b>ПК-1</b>	<b>Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы.</b>	тестовый контроль, собеседование, решение ситуационных задач
<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>	
<b>иПК-1.1</b>	<p><b>Знает:</b> Методику сбора информации и методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей Медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p>	

	Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
<b>иПК-1.2</b>	<p><b>Умеет:</b>  Осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;  Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов  Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;  Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы</p>
<b>иПК-1.3</b>	<p><b>Владеет:</b>  Навыками осмотра пациента с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, сбора анамнеза и жалоб;  методикой оценки состояния жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей;  Интерпретацией и клинической оценкой результатов инструментальных обследований  Интерпретацией результатов осмотров врачами-специалистами, пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы  Навыком формулировки основного, сопутствующих заболеваний и осложнениями пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, с учетом МКБ</p>
<b>Планируемые результаты обучения</b>	<p><b>По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты:</b>  <b>В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты:</b>  Осуществляет сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы ;  Оценивает анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;  Обосновывает и планирует объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими со-</p>

	<p>стояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>Готов интерпретировать и клинически оценивать результатов инструментальных обследований;</p> <p>Способен обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>Использует алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применяет методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы ;</p> <p>Способен выявить симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы</p>
--	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (модуль) относится к блоку 1- части, формируемой участниками образовательных отношений, элективные дисциплины (модули) , основной профессиональной образовательной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе во 2 семестре.

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) «Лучевые методы диагностики заболеваний сердца и сосудов» составляет 2 зачетные единицы.

### 3.1. Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов	2 семестр часов
Общая трудоемкость дисциплины, часов	72	72
Общая трудоемкость дисциплины, зачет. единиц	2	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):	48	48
Лекции (всего)	6	6
Практические занятия (всего)	41	41
СРС (по видам учебных занятий)	24	24
Промежуточная аттестации обучающегося - зачет	1	1

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**4.1.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№ п/п	Темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)		
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			Лек.	Практ. зан.	

2 семестр

1.	Лучевая диагностика. Основные методы исследования	2	2		
2.	Рентгеноконтрастные методы исследований сосудов .	2	2		
3.	Применение КТ и МРТ в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний.	2	2		
4.	Анатомия сердца и сосудов	6		6	
5	Рентгеноконтрастные методы исследований сосудов .	30		18	12
6	Применение КТ и МРТ в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний. Зачет	30		18	12

**4.1.2. Формы контроля успеваемости по разделам дисциплины (модуля)**

Разделы дисциплины	Содержание раздела	Формы контроля успеваемости
1. Лучевая диагностика. Основные методы исследования	1. Лучевая диагностика. Основные методы исследования	тестовый контроль, собеседование, решение ситуационных задач
2. Рентгеноконтрастные методы исследований сосудов	2. Анатомия сердца и сосудов 3. Рентгеноконтрастные методы исследований сосудов	тестовый контроль, собеседование, решение ситуационных задач

3.Применение КТ и МРТ в диагностике сердечно-сосудистых заболеваниях.	4.Применение КТ и МРТ в диагностике сердечно-сосудистых заболеваниях.	тестовый контроль, собеседование, решение ситуационных задач
---	---	--

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам)

##### Содержание лекционных занятий

Наименование темы дисциплины	Содержание темы	Часы
------------------------------	-----------------	------

2 семестр

1.Лучевая диагностика. Основные методы исследования	Рентгенография. Преимущества и недостатки. Основы формирования КТ-изображения. Основы формирования МРТ-изображения и методы его оценки	2
2. Рентгеноконтрастные методы исследований сосудов	Принцип метода. Показания и противопоказания к обследованию, подготовка к обследованию.	2
3. Применение КТ и МРТ в диагностике сердечно-сосудистых заболеваниях.	Принцип КТ. Контрастирование. Показания и противопоказания к обследованию, подготовка к обследованию. Параметры МРТ-изображения	2

##### Содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Содержание темы	Часы
------------------------------	-----------------	------

2 семестр

Анатомия сердца и сосудов	Анатомия сердца и крупных сосудов. Лучевая анатомия сердца и крупных сосудов	6
1.Рентгеноконтрастные методы исследований сосудов	Методика проведения ангиографии. Трактовка результатов. Осложнения.	18
2.Применение КТ и МРТ в диагностике сердечно-сосудистых заболеваниях.	Трехмерная реконструкция. МРТ (томография) сердца и коронарных сосудов. Дифференциальная диагностика посредством методов КТ и МРТ при сердечно-сосудистых заболеваниях. КТ-ангиография и МР-ангиография	17
Зачет		1

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **5.1. Список учебно-методических материалов, для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины**

1. Методические разработки к лекциям, практическим занятиям, самостоятельной работе обучающихся размещены в ЭИОС ВУЗа.

### **5.2. Перечень вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины**

1. Определение и методы лучевой диагностики. Виды излучений, применяемых в лучевой диагностике.
2. Задачи, методы и величины клинической дозиметрии.
3. Способы защиты от ионизирующих излучений.
4. Определение и основные методы рентгеновского исследования.
5. Специальные методы рентгеновского исследования.
6. Характеристика изображений на рентгенограммах.
7. Общие принципы и основные методы радионуклидной диагностики.
8. Требования, предъявляемые к радиофармпрепаратам (РФП).
9. Характеристики скинтиграфических изображений.
10. Определение рентгеновской компьютерной томографии (РКТ).
11. Характеристики изображений на компьютерных томограммах.
12. Определение и принципы магнитно-резонансной томографии.
13. Характеристики изображений на МР-томограммах.
14. Методы лучевого исследования сердечно-сосудистой системы.
15. Лучевые симптомы основных заболеваний сердца.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ПРЕДСТАВЛЕНА В «ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ»**

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Основная литература:**

Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика : учебник / [Г. Е. Труфанов и др. ] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 484 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Терновой С.К., Томография сердца [Электронный ресурс] / Терновой С.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 296 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Окороков, А. Н. Диагностика болезней внутренних органов: Книга 10. Диагностика болезней сердца и сосудов. Кардиомиопатии, миокардиты, острая и хроническая сердечная недостаточность / А. Н. Окороков. — Москва : Медицинская литература, 2019. — 206 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>



Окороков, А. Н. Диагностика болезней внутренних органов: Книга 11. Диагностика болезней сердца и сосудов. Перикардиты, инфекционный эндокардит, пролапс митрального клапана, приобретенные пороки сердца / А. Н. Окороков. — Москва : Медицинская литература, 2019. — 211 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>
Окороков, А. Н. Диагностика болезней внутренних органов: Книга 12. Диагностика болезней сердца и сосудов. Врожденные пороки сердца у взрослых, нарушения ритма и проводимости сердца, опухоли сердца / А. Н. Окороков. — Москва : Медицинская литература, 2019. — 190 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>
Горохова С.Г., Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификации [Электронный ресурс] : руководство для врачей / С. Г. Горохова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Дроздов, А. А. Болезни сердца и сосудов. Полный справочник / А. А. Дроздов, М. В. Дроздова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 668 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>
Шляхто, Е. В. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 800 с. (Серия: Национальное руководство)	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>

#### Дополнительная литература:

Компьютерная томография сердца и сосудов. Модуль / Под ред. С.К. Терновой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Мирсадре С., Компьютерная томография в неотложной медицине [Электронный ресурс] / под ред. С. Мирсадре, К. Мэнкад и Э. Чалмерс - М. : Лаборатория знаний, 2017. - 242 с. (Неотложная медицина)	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Радионуклидные методы исследования в оценке сократительной функции сердца (вентрикулография). Модуль / Д.К. Фомин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
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. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. : ил. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - 240 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>

Илясова Е.Б., Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Беялов Ф.И., Аритмии сердца [Электронный ресурс] / Ф. И. Беялов. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Электрокардиографическая диагностика гипертрофий отделов сердца. Модуль / Т.В. Трешкур, Т.Э. Тулинцева;. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Бобров, А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А. Л. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Модуль / под общ. ред. С.К. Тернового - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Холтеровское мониторирование в диагностике нарушений ритма сердца. Модуль / Е.В. Первова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Болезни митрального клапана. Функция, диагностика, лечение [Электронный ресурс] / С.Л. Дземешкевич, Л.У. Стивенсон. - 2-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 352 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Пролапс митрального клапана. Модуль / Э.В. Земцовский; Э.Г. Малев; С.В. Реева;. - М.: Геотар-Медиа, 2015.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Берштейн Л.Л., Эхокардиография при ишемической болезни сердца [Электронный ресурс] / Л.Л. Берштейн, В.И. Новиков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
Чреспищеводная электрическая стимуляция сердца [Электронный ресурс] / под ред. В.А. Сулимова - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 216 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>

### 7.1. Интернет ресурсы и базы данных свободного доступа

Описание ресурса	Ссылка на интернет ресурс
Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
Многопрофильный образовательный ресурс, доступ к учебной литературе и дополнительным материалам	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
Электронная библиотечная система	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная электронная медицинская библиотека.	<a href="https://femb.ru">https://femb.ru</a>
Медико-биологический информационный портал для специалистов	<a href="http://www.medline.ru">http://www.medline.ru</a>
Медицинский видеопортал	<a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a>
Русский медицинский журнал	<a href="http://www.rmj.ru">http://www.rmj.ru</a>
Медицинская on-line библиотека	<a href="http://med-lib.ru">http://med-lib.ru</a>
Библиотека медицинских книг	<a href="http://medic-books.net">http://medic-books.net</a>
Книги и учебники по медицине	<a href="https://www.booksmed.com/">https://www.booksmed.com/</a>
Русский медицинский сервер	<a href="http://www.rusmedserv.com">http://www.rusmedserv.com</a>
Справочник лекарств по ГРЛС Минздрава РФ	<a href="http://www.medi.ru">http://www.medi.ru</a>

**8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**  
На лекционных и практических занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- ❖ чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- ❖ разбор ситуационных задач
- ❖ тестирование

Лицензионное программное обеспечение:

Office Standard 2016  
Office Standard 2019  
Microsoft Windows 10 Professional

Отечественное программное обеспечение:

Антивирусный пакет Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)  
Единая информационная система управления учебным процессом  
"ТАНДЕМ. Университет"  
СЭД "Тезис"  
МИС "Медиалог"

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система CentOS 7  
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 14  
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 16  
Лицензия GNU GPL

Система дистанционного обучения "Moodle"  
Лицензия GNU GPL

Офисный пакет "LibreOffice"  
Лицензия Mozilla Public License, version 2.0

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (из основной и дополнительной литературы и электронных ресурсов). Решение ситуационных задач по заданной теме.
СРО (самостоятельная работа обучающихся)	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и решение ситуационных задач.
Тестовый контроль	Тестовые задания разработаны в соответствии с рабочей программой по дисциплине. Тестовые задания позволят выяснить прочность и глубину усвоения материала по дисциплине, а также повторить и систематизировать свои знания. При выполнении тестовых заданий необходимо внимательно читать все задания и указания по их выполнению. Если не можете выполнить очередное задание, не тратьте время, переходите к следующему. Только выпол-

	нив все задания, вернитесь к тем, которые у вас не получились сразу. Старайтесь работать быстро и аккуратно. Когда выполнишь все задания работы, проверьте правильность их выполнения.
Собеседование	На занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Ответ на вопрос не должен сводиться только к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.
Решение ситуационных задач	При решении ситуационной задачи следует проанализировать описанную в задаче ситуацию и ответить на все имеющиеся вопросы. Ответы должны быть развернутыми и обоснованными. Обычно в задаче поставлено несколько вопросов. Поэтому целесообразно на каждый вопрос отвечать отдельно. При решении задачи необходимо выбрать оптимальный вариант ее решения (подобрать известные или предложить свой алгоритмы действия).
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекции и практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения.

Для самостоятельной работы используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

## 11. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 11.1 В рамках ОПОП

Компетенция	Семестр	Дисциплины
ПК-1	1	Патология
	2	Ультразвуковые методы диагностики заболеваний сердца и сосудов
	2	Лучевые методы диагностики заболеваний сердца и сосудов
	2	Фтизиатрия
	4	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
	6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

## 12. Критерии оценивания компетенций

Шкалы оценивания результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (сформированность компетенций) в рамках дисциплины.

Результат	Критерии оценивания результатов обучения	Критерии оценивания сформированности компетенций
«Зачет»	<ul style="list-style-type: none"><li>- освоение материала программы дисциплины;</li><li>- последовательное, четкое и логически стройное использование материалов программы дисциплины при ответе на вопросы;</li><li>- способность тесно увязывать теорию с практикой;</li><li>- свободное применение полученных знаний, умений и навыков;</li><li>- использование при ответе на вопросы опыта практической деятельности;</li><li>- правильное обоснование решений, выводов;</li><li>- целостное владение навыками и приемами выполнения практических задач.</li></ul>	<p>Компетенция в рамках программы дисциплины сформирована.</p> <p>Индикаторы достижения компетенции проявлены.</p> <p>Демонстрирует понимание круга вопросов оцениваемой компетенции.</p> <p>Все требования/составляющие индикаторов достижения компетенции в соответствии с Разделом 1 рабочей программы выполнены.</p> <p>Проявляет высокий уровень самостоятельности и адаптивности в использовании теоретических знаний, практических умений и навыков в профессиональной деятельности.</p> <p>Готов к самостоятельной конвертации знаний, умений и навыков в практику.</p>
«Незачет»	<ul style="list-style-type: none"><li>- материал рабочей программы дисциплины не освоен;</li><li>- обучающийся допускает грубые неточности в терминологии, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в ответах на вопросы;</li><li>- значительные затруднения в обосновании решений, выводов.</li></ul>	<p>Демонстрирует непонимание или небольшое понимание круга вопросов оцениваемой компетенции. Ни одно или многие требования/составляющие индикаторов достижения компетенции в соответствии с Разделом 1 рабочей программы не выполнены.</p>

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ ОРДИНАТУРЫ**

### **для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание высшего образования по программам ординатуры и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой ординатуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ ординатуры, адаптированных для обучения указанных обучающихся

Обучение по программам ординатуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Медицинским университетом «Реавиз» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся

Медицинским университетом «Реавиз» созданы специальные условия для получения высшего образования по программам ординатуры

обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя

- Использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального использования,

- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,

- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,

- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам ординатуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Медицинским университетом «Реавиз» обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения,

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно услуги сурдопереводчиков.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебные пособия, иная учебная литература.