

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт медицины и здоровьесбережения
Кафедра пропедевтики внутренних болезней и факультетской терапии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института



Н. В. Денисов

«17» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.1 Инвазивные методы диагностики и лечения
сердечно-сосудистых заболеваний

Направление подготовки/специальность: 31.08.36 - Кардиология

Профиль/направленность/специализация: Кардиология

Уровень высшего образования: ординатура

Квалификация: Врач-кардиолог

год набора: 2026

Автор программы:

Доктор медицинских наук, профессор Воронин Игорь Михайлович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.36 - Кардиология (уровень ординатуры) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «02» февраля 2022 г. № 105).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры пропедевтики внутренних болезней и факультетской терапии «16» июня 2026 г. Протокол № 11

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института медицины и здоровьесбережения, Протокол от «17» июня 2026 г. № 10.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП ординатуры.....	7
3. Объем и содержание дисциплины.....	7
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	13
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	15
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	17
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	18

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен оказывать медицинскую помощь пациентам при заболеваниях и/или состояниях сердечно-сосудистой системы

ПК-2 Способен определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы и нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- медицинский

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 02 Здравоохранение (в сфере кардиологии)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
---	---	-----------------------------------

- А Оказание медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - А/01.8 Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза - А/02.8 Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности - А/03.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов - А/04.8 Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - А/05.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническом у просвещению населения - А/06.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала - А/07.8 Оказание медицинской помощи в	ПК-1 Способен оказывать медицинскую помощь пациентам при заболеваниях и/или состояниях сердечно-сосудистой системы	Определяет показания и противопоказания для проведения инвазивных методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Направляет пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы для проведения инвазивных методов диагностики и лечения. Оценивает эффективность и безопасность их проведения
--	---	--

- А Оказание медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - А/01.8 Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза - А/04.8 Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	ПК-2 Способен определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы и нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Анализируя результаты инвазивных методов диагностики, выявляет патологические симптомы и синдромы заболеваний и/или состояния сердечно-сосудистой системы. Проводит дифференциальную диагностику выявленных изменений и формулирует диагноз в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
--	--	---

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-1 Способен оказывать медицинскую помощь пациентам при заболеваниях и/или состояниях сердечно-сосудистой системы

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Ведение кардиологического пациента с коморбидной патологией		+		
2	Клиническая практика		+	+	+
3	Надлежащая клиническая практика		+		
4	Основные методы исследования	+			
5	Экстренная медицинская помощь		+		

ПК-2 Способен определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы и нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные	Форма обучения
		Очная (семестр)

связи		1	2	3	4
1	Ведение кардиологического пациента с коморбидной патологией		+		
2	Клиническая практика		+	+	+
3	Клиническая ЭКГ	+			
4	Надлежащая клиническая практика		+		
5	Основные методы исследования	+			
6	Ревматология		+		
7	Симуляционный курс				+
8	Терапия	+			
9	Функциональная диагностика	+			
10	Экстренная медицинская помощь		+		

2. Место дисциплины в структуре ОП ординатуры:

Дисциплина «Инвазивные методы диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 31.08.36 - Кардиология.

Дисциплина «Инвазивные методы диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний» изучается в 2 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	72
Контактная работа	40
Лекции (Лекции)	4
Практические (Практ. раб.)	36
Самостоятельная работа (СР)	32
Зачет	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
2 семестр					

1	Анатомия сердца и коронарных артерий. Типы кровоснабжения миокарда	2	2	2	Опрос
2	Показания и противопоказания к проведению коронароангиографии. Методика проведения, возможные осложнения.	-	2	2	Опрос
3	Показания и противопоказания к проведению контрастной вентрикулографии. Методика проведения, возможные осложнения	-	2	2	Опрос
4	Показания и противопоказания к проведению катетеризации полостей сердца и исследованию центральной гемодинамики с помощью «плавающих» катетеров. Методика проведения, возможные осложнения	-	2	2	Опрос
5	Показания и противопоказания к проведению аортографии. Методика проведения, возможные осложнения	-	2	2	Опрос
6	Ангиопластика и стентирование коронарных артерий при хронической ИБС	-	2	2	Опрос

7	Ангиопластика и стентирование коронарных артерий при остром коронарном синдроме	-	2	2	Тестирование; Опрос
8	Ангиопластика и стентирование магистральных и периферических сосудов.	-	2	2	Опрос
9	Современные аспекты рентгено-эндоваскулярного лечения врожденных и приобретенных пороков сердца	1	4	2	Опрос
10	Интервенционное лечение сердечных аритмий и блокад сердца	1	4	2	Опрос
11	Интервенционное лечение тромбозов легочной артерии	-	4	2	Опрос
12	Интервенционное лечение легочной гипертензии	-	4	2	Опрос
13	Биопсия миокарда	-	2	4	Опрос
14	Профилактика и лечение осложнений рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в кардиологии	-	2	4	Опрос; Тестирование

Тема 1. Анатомия сердца и коронарных артерий. Типы кровоснабжения миокарда

(ПК-1, ПК-2)

Лекция.

Вводная лекция. Ангиографические исследования: виды, показания, противопоказания, методика, осложнения.

Практическое занятие.

Анатомия и рентгенанатомия сердца, коронарных сосудов. Типы кровоснабжения миокарда. Вариативная анатомия сосудов. Разбор ангиограмм.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспект лекции.
2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 2. Показания и противопоказания к проведению коронароангиографии. Методика проведения, возможные осложнения. (ПК-1, ПК-2)

Практическое занятие.

Селективная коронарография. Показания. Основные принципы выполнения. Анатомические варианты хода коронарных артерий в норме. Интерпретация коронарограмм: оценка стенозирования, окклюзий, аневризм сосудов. Признаки нарушения коронарного кровотока, пороков сосудов (аневризмы, сужения, мальформация). Топическая диагностика. Осложнения. Коронарография в сочетании с компьютерной и магнитнорезонансной томографией. Разбор ангиограмм.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 3. Показания и противопоказания к проведению контрастной вентрикулографии. Методика проведения, возможные осложнения (ПК-1, ПК-2)

Практическое занятие.

Левосторонняя вентрикулография: показания, основные принципы выполнения, функциональное состояние стенок левого желудочка секторально: гипокинезия, акинезия, дискинезия; оценка массы и ангиографических объемов левого желудочка. Разбор ангиограмм.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 4. Показания и противопоказания к проведению катетеризации полостей сердца и исследованию центральной гемодинамики с помощью «плавающих» катетеров. Методика проведения, возможные осложнения (ПК-1, ПК-2)

Практическое занятие.

Диагностическая катетеризация сердца. Показания. Диагностические параметры: оценка формы кривой давления, абсолютных величин давления в соседних камерах сердца и крупных сосудах, оценка сердечного выброса и потребление кислорода. Мониторинг давления в легочной артерии. Показания. Противопоказания к диагностической катетеризации. Основные показатели и их изменения при различных патологических состояниях. Центральное венозное давление. Давление в правых отделах сердца. Давление в легочном стволе и легочных артериях. "Заклинивающее" давление в капиллярах легких. Сердечный выброс.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 5. Показания и противопоказания к проведению аортографии. Методика проведения, возможные осложнения (ПК-1, ПК-2)

Практическое занятие.

Рентгенангиография аорты (восходящий отдел, дуга аорты, нисходящий отдел), брахиоцефальных, висцеральных и артерий нижних конечностей. Аортография и селективная аортография: показания, основные принципы выполнения, противопоказания.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 6. Ангиопластика и стентирование коронарных артерий при хронической ИБС (ПК-1, ПК-2)

Практическое занятие.

Баллонная ангиопластика, стентирование, разновидности стентов. Подготовка пациентов, проведение, показания, противопоказания. Разбор клинических случаев.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 7. Ангиопластика и стентирование коронарных артерий при остром коронарном синдроме (ПК-1, ПК-2)

Практическое занятие.

Ангиопластика и стентирование коронарных артерий остром коронарном синдроме (при нестабильной стенокардии, инфаркте миокарда с подъемом и без подъема сегмента ST): подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение. Разбор клинических случаев.

Ангиопластика и стентирование коронарных артерий при осложненном инфаркте миокарда: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение. Разбор клинических случаев.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 8. Ангиопластика и стентирование магистральных и периферических сосудов. (ПК-1, ПК-2)

Практическое занятие.

Ангиопластика и стентирование при поражении брахиоцефальных артерий и при поражении артерий нижних конечностей: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение. Разбор клинических случаев.

Ангиопластика и стентирование при стенозах почечных артерий и при аневризмах грудного и брюшного отделов аорты: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение. Разбор клинических случаев.

Ангиопластика и стентирование при венозной патологии: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение. Разбор клинических случаев.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 9. Современные аспекты рентгено-эндоваскулярного лечения врожденных и приобретенных пороков сердца (ПК-1, ПК-2)

Лекция.

Лекция-визуализация. Современные аспекты рентгено-эндоваскулярного лечения врожденных и приобретенных пороков сердца.

Практическое занятие.

Рентгено-эндоваскулярное закрытие септальных дефектов и открытого артериального протока: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение. Разбор клинических случаев.

Рентгено-эндоваскулярная баллонная вальвуло- и ангиопластика, применение стентов в педиатрической практике: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение. Разбор клинических случаев.

Эмболизационная терапия, гибридная хирургия, имплантация клапанов сердца и др.: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение. Разбор клинических случаев.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспект лекции.
2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 10. Интервенционное лечение сердечных аритмий и блокад сердца (ПК-1, ПК-2)

Лекция.

Лекция-визуализация. Современные аспекты интервенционного лечения сердечных аритмий и блокад сердца.

Практическое занятие.

Лечение фибрилляции и трепетания предсердий: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение.

Абляция при желудочковых аритмиях: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение.

Электрокардиостимуляция: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение. Показания и противопоказания к временной кардиостимуляции. Кардиостимуляторы. Классификация. Методы имплантации кардиостимуляторов. ЭКГ при кардиостимуляции. Особенности гемодинамики при кардиостимуляции. Синдром пейсмекера, механизм возникновения и лечение. Осложнения у больных с имплантируемым кардиостимулятором.

Ресинхронизирующая терапия: показания и противопоказания.

Задания для самостоятельной работы.

1. Проработать конспект лекции.
2. Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 11. Интервенционное лечение тромбоэмболии легочной артерии (ПК-1, ПК-2)

Практическое занятие.

Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика (лабораторные, инструментальные и рентгенэндоваскулярные методы диагностики) тромбоэмболии легочной артерии. Медикаментозное лечение. Профилактика. Рентгенэндоваскулярные и хирургические методы лечения, показания и противопоказания. Прогноз.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 12. Интервенционное лечение легочной гипертензии (ПК-1, ПК-2)

Практическое занятие.

Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика (лабораторные, инструментальные и рентгенэндоваскулярные методы диагностики) тяжелой легочной гипертензии. Медикаментозное лечение. Профилактика. Рентгенэндоваскулярные и хирургические методы лечения, показания и противопоказания. Прогноз.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 13. Биопсия миокарда (ПК-1, ПК-2)

Практическое занятие.

Биопсия миокарда при миокардитах, кардиомиопатиях, амилоидозе сердца и др.: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

Тема 14. Профилактика и лечение осложнений рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в кардиологии (ПК-1, ПК-2)

Практическое занятие.

Осложнения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. Факторы риска. Механизмы формирования. Принципы лечения и профилактики развития.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Опрос

Тема 6. Ангиопластика и стентирование коронарных артерий при хронической ИБС

1. Ангиопластика и стентирование при поражении брахиоцефальных артерий и при поражении артерий нижних конечностей: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение.
2. Ангиопластика и стентирование при стенозах почечных артерий и при аневризмах грудного и брюшного отделов аорты: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение.
3. Ангиопластика и стентирование при венозной патологии: подготовка пациента, показания, противопоказания, методика выполнения, послеоперационное ведение.

Тестирование

Тема 14. Профилактика и лечение осложнений рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в кардиологии

1. Абсолютные показания для хирургического лечения больных инфекционным эндокардитом:
 - А. Высокая лихорадка;
 - Б. Возникновение сердечной недостаточности в связи с поражением клапанных структур;**
 - В. Нарушение функции искусственного клапана;**
 - Г. Резистентность к терапии антибиотиками, постоянная бактериемия, грибковый эндокардит;**
 - Д. Длительно сохраняющаяся лихорадка у больных с эндокардитом и отрицательными посевами крови.
2. Показания для хирургического вмешательства при митральном стенозе:
 - А. Отсутствие грубой деформации и сохранение подвижности створок;
 - Б. Тромбоз левого предсердия;**
 - В. Инфекционный эндокардит, текущий или перенесенный;**
 - Г. Тяжелая ИБС.**
3. Показания для баллонной вальвулопластики при митральном стенозе:
 - А. Отсутствие грубой деформации и сохранение подвижности створок;**

- Б. Тромбоз левого предсердия;
 В. Инфекционный эндокардит, текущий или перенесенный;
 Г. Тяжелая ИБС.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ПК-1, ПК-2)

1. Диагностическая катетеризация сердца. Показания.
2. Диагностические параметры: оценка формы кривой давления, абсолютных величин давления в соседних камерах сердца и крупных сосудах, оценка сердечного выброса и потребление кислорода.
3. Мониторинг давления в легочной артерии.
4. Противопоказания к диагностической катетеризации.
5. Сердечный выброс.

Типовые задания для зачета (ПК-1, ПК-2)

Не предусмотрено

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ПК-1	Демонстрирует знание анатомии сердца и сосудов; особенностей оперативной хирургии сердца и сосудов; показаний и противопоказания для проведения инвазивных методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний; методик их выполнения; принципов и методов настройки параметров работы сердечных электронных имплантируемых устройств (электрокардиостимулятор, кардиовертер-дефибриллятор, ресинхронизирующее устройство, имплантируемый петлевой регистратор). Уверенно определяет показания и противопоказания для проведения инвазивных методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Направляет пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы для проведения инвазивных методов диагностики и лечения. Выявляет побочные действия и нежелательные реакции инвазивных методов диагностики и лечения, проводит их коррекцию. Оценивает эффективность и безопасность проведения инвазивных методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний
	ПК-2	Демонстрирует знание основ проведения инвазивных методов диагностики сердечно-сосудистых заболеваний; основных анатомических особенностей и функции сердца; изменений показателей при различных патологических состояниях. Интерпретируя результаты инвазивных методов диагностики, выявляет патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы. Формулирует диагноз на основании результатов исследований в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

«не зачтено»	ПК-1	Демонстрирует незнание анатомии сердца и сосудов; особенностей оперативной хирургии сердца и сосудов; показаний и противопоказания для проведения инвазивных методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний; методик их выполнения; принципов и методов настройки параметров работы сердечных электронных имплантируемых устройств (электрокардиостимулятор, кардиовертер-дефибриллятор, ресинхронизирующее устройство, имплантируемый петлевой регистратор). Не определяет показания и противопоказания для проведения инвазивных методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Не направляет пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы для проведения инвазивных методов диагностики и лечения. Не выявляет побочные действия и нежелательные реакции инвазивных методов диагностики и лечения, не проводит их коррекцию. Не оценивает эффективность и безопасность проведения инвазивных методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний
	ПК-2	Демонстрирует незнание основ проведения инвазивных методов диагностики сердечно-сосудистых заболеваний; основных анатомических особенностей и функции сердца; изменений показателей при различных патологических состояниях. Не интерпретирует результаты инвазивных методов диагностики, не выявляет патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы. Не формулирует диагноз на основании результатов исследований в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;

- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;

- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности. соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы:
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Ивашкин В.Т., Драпкина О.М. Пропедевтика внутренних болезней. Кардиология : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 272 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419632.html>
2. Шляхто Е.В., Российское кардиологическое общество Кардиология : национальное руководство : краткое издание. - 2-е издание, перераб. и доп.. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 815 с., [14] л. ил.
3. Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А., Болотов П.А. Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование : практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415412.html>

6.2 Дополнительная литература:

1. Арутюнов Г.П. Терапевтические аспекты диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 608 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433560.html>
2. Резник Е. В., Пузенко Д. В., Лялина В. В., Катков А. И., Гудымович В. Г., Шебзухова М. М., Былова Н. А., Никитин И. Г. Дифференциальная диагностика шумов в сердце. Все, что необходимо знать практикующему врачу : Учебное пособие для вузов. - 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 203 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468208>

6.3 Иные источники:

1. Правовой сайт КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>
2. Русский медицинский сервер - <http://www.rusmedserv.com>
3. Словари и энциклопедии онлайн - <http://dic.academic.ru/>
4. Электронный справочник «Информιο» - www.informio.ru
5. Журнал «Медицина» (освещаются достижения медицинской науки и практики, представлены результаты оригинальных научных исследований во всех областях медицины). - URL: - <https://fsmj.ru/>
6. Журнал «Кардиология». – URL: - <https://lib.ossn.ru/jour>
7. Журнал «Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия». – URL: - <https://www.mediasphera.ru/issues/kardiologiya-i-serdechno-sosudistaya-khirurgiya>
8. Российский кардиологический журнал (официальный орган печати Российского кардиологического общества (РКО), научно-практический рецензируемый журнал). - URL: - <https://russjcardiol.elpub.ru/jour/index>
9. Электронный архив научных публикаций «Медицина». – URL: - <http://xn--80aeedru5a3b.xn----dtbjrduq7h.xn--p1ai/>
10. Сайт «Российское кардиологическое общество». – URL: - <https://scardio.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

7-Zip 9.20

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
3. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
4. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
5. Российская государственная библиотека: официальный сайт. – URL: <https://www.rsl.ru>
6. Российская национальная библиотека: официальный сайт. – URL: <http://nlr.ru>
7. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина: официальный сайт. – URL: <http://www.tambovlib.ru>
8. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
9. ЭБС «Консультант студента»: коллекции: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные науки . – URL: <https://www.studentlibrary.ru>
10. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
11. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <https://www.tsutmb.ru/biblio/elektronnyij-katalog/>
12. Юрайт: образовательная платформа, электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>
13. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.