

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болотских Валерий Иванович
Должность: Исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 09.10.2025 15:36:53
Уникальный программный ключ:
ae663c0c1487e585f469a7d4fa4e7d73adb0ca41

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Факультет подготовки кадров высшей квалификации

Кафедра госпитальной терапии и эндокринологии

УТВЕРЖДЕНО
решением цикловой методической
комиссии по координации подготовки
протокол № 6 от 26.03.2025 г.
Декан ФПКВК Е.А. Лещева

Рабочая программа

Особенности визуализирующих методов в кардиологии

Для специальности 31.08.36 «Кардиология»

всего 72 часа (2 зачётных единицы)

контактная работа: 40

✓ **практические занятия 36 часов**

внеаудиторная самостоятельная работа 32 часа

курс – 1

семестр - 2

контроль: зачет 4 часа во 2-ом семестре

**Воронеж
2025г.**

Настоящая рабочая программа дисциплины «Кардиология» является частью основной образовательной программы по специальности 31.08.36 «Кардиология».

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре госпитальной терапии и эндокринологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, авторским коллективом:

№	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Черных Татьяна Михайловна	д.м.н., профессор	зав. кафедрой	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
2.	Карпенко Юлия Юрьевна	к.м.н., доцент	доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
3.	Минакова Наталья Эдуардовна	к.м.н., доцент	доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
4.	Бабенко Нина Ивановна	к.м.н.	ассистент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры госпитальной терапии и эндокринологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России «_20_»_____03_____2025 г., протокол №_8_.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации подготовки кадров высшей квалификации от «_26_»_____03_____2025 г., протокол №_6_.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования –по специальности 31.08.36 Кардиология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 02 февраля 2022 г. № 105.
- 2) Приказ Минтруда России от 14 марта 2018 № 140н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-кардиолог»
- 3) Учебный план образовательной программы по специальности 31.08.36 Кардиология.
- 4) Устав и локальные нормативные акты Университета.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1.1	Цель освоения учебной дисциплины	4
1.2	Задачи дисциплины	4
1.3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2.	МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО (СПО)	10
2.1.	Код учебной дисциплины	10
2.2.	Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО\ОПОП СПО	10
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	10
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1.	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	10
3.2.	Содержание дисциплины, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля	10
3.3.	Тематический план лекций	11
3.4.	Тематический план ЗСТ	11
3.5.	Хронокарта ЗСТ	12
3.6.	Самостоятельная работа обучающихся	13
4.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
5.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	15
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
7.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
8.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17
10.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Особенности визуализирующих методов в кардиологии»: подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности

1.2. Задачи дисциплины:

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача кардиолога, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций для:

- ✓ профилактической деятельности:
 - предупреждение возникновения сердечно-сосудистых заболеваний среди населения путём проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- ✓ диагностической деятельности:
 - диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
 - диагностика неотложных состояний;
 - проведение медицинской экспертизы;
- ✓ лечебной деятельности:
 - оказание специализированной кардиологической медицинской помощи;
 - участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства у кардиологических больных;
 - оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;
- ✓ реабилитационной деятельности:
 - проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения больных кардиологического профиля;
 - психолого-педагогической деятельности;
 - формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- ✓ организационно-управленческой деятельности:
 - применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
 - организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
 - организация проведения медицинской экспертизы;
 - организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
 - ведение учётно-отчётной документации в медицинской организации;
 - создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учётом требований техники безопасности и охраны труда;
 - соблюдение основных требований информационной безопасности.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории	Код и наименование универсальной	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
------------------------	----------------------------------	--

(группы) компетенций	компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1_{УК-1} Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. ИД-2_{УК-1} Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ИД-3_{УК-1} Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
Медицинская деятельность	ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД-1ОПК-4 Знает методику обследования пациентов, методы клинической диагностики пациентов. ИД-1ОПК-1 Знает: современные информационно-коммуникационные технологии, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ИД-2ОПК-1 Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий и умеет применять их на практике. ИД-3ОПК-1 Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ИД-4ОПК-1 Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ИД-5ОПК-1 Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ИД-6ОПК-1 Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.
	ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ИД-1ОПК-5 Знает методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, группы лекарственных препаратов, и механизм их действия, показания и противопоказания к их назначению, совместимость, побочное действие и возможные осложнения, особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах. ИД-1ОПК-5 Знает методы

		медикаментозного и немедикаментозного лечения, группы лекарственных препаратов, и механизм их действия, показания и противопоказания к их назначению, совместимость, побочное действие и возможные осложнения, особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах. ИД-2ОПК-5 Умеет разрабатывать план лечения пациентов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи, устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения. ИД-3ОПК-5 Разрабатывает план лечения, назначает лечение пациентам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи, устраняет осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные; оказывает медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента в неотложной форме; применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в неотложной форме
	ОПК-6 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	ИД-1ОПК-6 Знает порядки организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов; медицинские показания и противопоказания к их проведению с учетом диагноза в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации. ИД-2ОПК-6 Умеет разрабатывать план мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортному лечению, в том числе, при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов; определять показания и противопоказания;

		оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи. ИД-3ОПК-6 Обеспечивает проведение и контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов
	ОПК-7 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ИД-1_{ОПК-7} Знает основы профилактической медицины; этапы планирования и внедрения коммунальных программ профилактики наиболее распространенных заболеваний; принципы диспансерного наблюдения в различных категориях пациентов и среди населения; основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования; социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики; формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников; основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения наиболее распространенных заболеваний. ИД-2_{ОПК-7} Умеет: разрабатывать план профилактических мероприятий и осуществлять методы групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний; назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе онкологических; проводить подбор и назначение лекарственных препаратов и немедикаментозных методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний; проводить диспансерное наблюдение за пациентами с хроническими заболеваниями, инвалидами; проводить профилактические осмотры различных категорий граждан проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди детей и взрослых (их законных представителей) и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; проводить санитарно -просветительскую работу среди детей и взрослых с целью формирования

		здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; формировать у детей и взрослых (их законных представителей) поведение, направленное на сохранение и повышение уровня соматического здоровья; разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ. ИД-3_{ОПК-7} Осуществляет планирование профилактических мероприятий по групповой и индивидуальной профилактике наиболее распространенных заболеваний; обеспечивает профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе онкологических; проводит подбор и назначение лекарственных препаратов и немедикаментозных методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний; проводит диспансерное наблюдение за пациентами с хроническими заболеваниями, инвалидами; проводит профилактические осмотры различных категорий граждан; проводит санитарно-гигиеническое просвещение среди детей и взрослых (их законных представителей) и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; проводит санитарно -просветительскую работу среди детей и взрослых с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; формирует у детей и взрослых (их законных представителей) поведение, направленное на сохранение и повышение уровня соматического здоровья; разрабатывает и реализовывает программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ
Профессиональные компетенции	ПК-1.Способен оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	ИД-1 _{ПК-1} Проводит обследование пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с целью установления диагноза.
		ИД-2 _{ПК-1} Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности.
		ИД-3 _{ПК-1} Проводит и контролирует эффективность медицинской реабилитации

	пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы их последствиями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.
	ИД-4 _{ПК-1} Проводит медицинские осмотры, медицинские освидетельствования и медицинские экспертизы.
	ИД-5 _{ПК-1} Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.
	ИД-6 _{ПК-1} Оказывает паллиативную медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, и их последствиями.
	ИД-7 _{ПК-1} Проводит анализ медико-статистической информации, ведет медицинскую документацию, организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.
	ИД-8 _{ПК-1} Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме

Знать:

- ✓ этапы консультирования врачом по вопросам патологии сердечно-сосудистой системы, принципов диагностики; квалифицированной помощи; принципов профилактики сердечно-сосудистой патологии;
- ✓ диагностические критерии сердечно-сосудистых заболеваний, показания для консультации и принципы диагностики врачом на до- и пост госпитальном этапе;
- ✓ - содержание деятельности при лечении больных с патологией сердечно-сосудистой системы, а также общую характеристику современных принципов и методов диагностики кардиоваскулярных заболеваний, применяемых врачом-кардиологом;
- ✓ -диагностические критерии и принципы диагностики больных с сердечно-сосудистой патологией; врачебную тактику при неотложных состояниях;
- ✓ - принципы лечения кардиологических больных врачом-кардиологом; этапы экстренной помощи;
- ✓ -основы лабораторной диагностики болезней органов кровообращения;
- ✓ -основы инструментальной диагностики болезней органов кровообращения;
- ✓ тактику врача-кардиолога при выявлении неотложных состояний.

Уметь:

- ✓ оформлять необходимую медицинскую документацию, предусмотренную законодательством в сфере здравоохранения;
- ✓ определить показания к госпитализации,
- ✓ - консультировать по вопросам диагностики патологии сердечно-сосудистой системы;
- ✓ - выявить факторы риска развития основных кардиологических заболеваний и организовать меры профилактики;
- ✓ - применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания или его осложнений,
- ✓ - оценить данные ЭКГ, лабораторных, рентгенологических, эндоскопических методов исследования,
- ✓ - применять необходимые реабилитационные мероприятия; оказывать необходимую помощь при неотложных состояниях

Владеть:

- ✓ принципами социальной гигиены, биосоциальными аспектами здоровья и болезни; основами медицинской этики и деонтологии;
- ✓ принципами научно обоснованной профилактики; ведущими аспектами санологии;
- ✓ методами профилактики, диагностики, реабилитации, принципами терапии, больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;
- ✓ методикой определения окружность талии и бедер с интерпретацией полученных результатов,
- ✓ основами медико-социальной экспертизы в кардиологии;
- ✓ тактикой врача-кардиолога при выявлении неотложных состояний
- ✓ методикой аускультации тонов и шумов сердца
- ✓ методикой снятия и расшифровки электрокардиограммы

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.11 «Особенности визуализирующих методов в кардиологии» относится к блоку Обязательной Части, ОПОП ВО по направлению подготовки «Кардиология», составляет 72 часа/2 з.е., изучается в 2 семестре.

2.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО

Наименование предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Кардиология	Особенности визуализирующих методов в кардиологии	Эндокринология
		Кардиовизуализация
		Клиническая лабораторная диагностика
		Клиническая фармакология

2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- } медицинский;
- } научно-исследовательский;
- } организационно-управленческий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**3.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности.**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)		
		1	2	
Лекции	-			
Практические занятия	36		36	
Семинарские занятия	-		-	
Самостоятельная работа	32		32	
Промежуточная аттестация	4		4	
Общая трудоемкость в часах	72			
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2			

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля

№ п/п	раздел учебной дисциплины	занятия лекционного типа	практические занятия (семинарские занятия)	самостоятельная работа (часов)	контроль (часов)	всего (часов)
1	Методики	-	4	4	-	7

	эхокардиографического исследования					
2	Ишемическая болезнь сердца Артериальная гипертензия	-	4	4	-	7
3	Заболевания перикарда		4	4		7
4	Патология клапанов сердца		4	4		7
5	Кардиомиопатии		4	4		7
6	Заболевания с перегрузкой правых отделов сердца		4	3		7
7	Врожденные сердечные аномалии		4	3		7
8	Поражение сердца и клапанов при патологии соединительной ткани		4	3		7
9	Опухоли сердца Тромбы в полостях сердца Заболевания аорты		4	3		7
10	Итоговое занятие.	-				
11	Промежуточная аттестация: зачет				4	4
12	Всего	-	36	32	4	72

3.3. Тематический план лекций

3.4 Тематический план практических занятий

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1	Методики эхокардиографического исследования	Физические свойства ультразвука. Принцип работы ультразвукового сканера. Устройство и виды ультразвуковых датчиков. Техника исследования. Стандартные эхокардиографические доступы и позиции. Режимы эхокардиографического исследования М-режим, В-режим. Допплерэхокардиография: постоянно-волновой режим, импульсно-волновой режим, цветовой доплер. Основные характеристики режимов доплеровского исследования, диагностические возможности, ограничения методов. Режим тканевого доплера. Изображение миокарда методом доплерографии. Изображение движения тканей. Анализ скорости деформации миокарда. Трехмерная эхокардиография. Контрастная эхокардиография. Стресс-эхокардиография. Чреспищеводная эхокардиография. Внутрисосудистое ультразвуковое исследование. Основные характеристики режимов, диагностические возможности, ограничения	ОПК-4	4
2	Ишемическая болезнь сердца Артериальная гипертензия	Осложнения после инфаркта миокарда: истинная аневризма, псевдоаневризма. Тромбы в левом желудочке. Разрыв миокарда. Дисфункция и разрыв папиллярных мышц. Инфаркт правого желудочка. Перикардальный выпот. Особенности ультразвуковой картины.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1	4
3	Заболевания перикарда	Выпот в полости перикарда. Тампонада сердца. Констриктивный перикардит. Кисты перикарда. Особенности ультразвуковой картины	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	4

			ПК-1	
4	Патология клапанов сердца	Аортальный стеноз. Аортальная недостаточность. Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Клапанные проявления дисплазии соединительной ткани – пролапсы сердечных клапанов. Трикуспидальный стеноз. Трикуспидальная недостаточность. Стеноз и недостаточность клапан легочной артерии. Искусственные клапаны сердца. Инфекционный эндокардит. Особенности ультразвуковой картины.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1	4
5	Кардиомиопатии	Гипертрофическая Рестриктивная кардиомиопатия. фибропластический эндокардит Кардиомиопатии кардиомиопатия. Амилоидоз, Леффлера, Дилатационная кардиомиопатия. гемохроматоз, Аритмогенная саркоидоз, карциноид. кардиомиопатия/дисплазия желудочков. Кардиомиопатия такоцубо. Некомпактный миокард. Миокардиты. Особенности ультразвуковой картины	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1	4
6	Заболевания с перегрузкой правых отделов сердца	Хроническое и острое легочное (тромбоэмболия легочной артерии) сердце. Поражение сердца при повышении давления в правых отделах. Особенности ультразвуковой картины	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1	4
7	Врожденные сердечные аномалии	Дефект межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки. Синдром Лютембаше. Открытый Баталов проток. Аномалия Эбштейна. Тетрада Фалло. Корригированная транспозиция магистральных сосудов. Единственный левый желудочек. Правостороннее сердце. Особенности ультразвуковой картины	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1	4
8	Поражение сердца и клапанов при патологии соединительной ткани	Синдром Марфана. Синдром Элерса-Данлоса. Другие редкие заболевания. Клапанные пролапсы, поражение аорты при патологии соединительной ткани. Особенности ультразвуковой картины.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1	4
9	Опухоли сердца Тромбы в полостях сердца Заболевания аорты	Поражение сердца при доброкачественных и злокачественных новообразованиях. Виды опухолей, их влияние на гемодинамику: миксома, папиллярная фиброэластома, нити Лабла, саркома, ангиосаркома, метастатическая меланома, мезотелиома, лимфома. Особенности ультразвуковой картины	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1	4
Всего				36

3.4. Хронокарта ЗСТ

№ п/п	Этап ЗСТ	% от занятия
1.	Организационная часть.	2
1.1	Приветствие.	
1.2	Регистрация присутствующих в журнале	
2.	Введение.	11
2.1	Озвучивание темы и ее актуальность, цели и плана занятия.	
2.2.	Ответы на вопросы обучающихся, возникшие при подготовке к занятию.	
3.	Разбор теоретического материала Обсуждение основных положений темы (устный разбор теоретического материала, объём и содержание определяет кафедра).	29
4.	Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной	49

	деятельностью, прописанной для каждой темы в рабочей программе по дисциплине (обязательное решение типовой ситуационной задачи с обсуждением решения и т.д.).	
4.1.	Самостоятельная практическая работа обучающихся: участие в стационарном обходе больных	
4.2.	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий.	
4.3.	Контроль успешности выполнения практических заданий с выставлением оценки в журнал.	
5.	Заключительная часть.	9
5.1.	Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы.	
5.2.	Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы.	
5.3.	Завершение занятия, оформление учебного журнала.	

3.5. Самостоятельная работа обучающихся

№	Тема	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1	Оценка глобальной И регионарной систолической функции желудочков сердца. Возможности различных режимов и подходов в оценке сократительной способности миокарда (М-режим, В-режим, трехмерное исследование, тканевое доплеровское исследование, скорость деформации миокарда и др.).	Клинический анализ и применение результатов функциональных методов исследования в кардиологии	ОПК-4	4
2	Оценка объемов предсердий и желудочков с помощью различных режимов эхокардиографического исследования (М-режим, В-режим, трехмерное исследование, доплеровское исследование), различные математические подходы определению объемов сердечных камер	Клинический анализ и применение результатов функциональных методов исследования в кардиологии	ОПК-4	4
3	Синдром Лютембаше. Открытый Баталов проток. Аномалия Эбштейна Тетрада Фалло. Корригированная транспозиция магистральных сосудов. Особенности ультразвуковой картины	Клинический анализ и применение результатов функциональных методов исследования в кардиологии.	ОПК-4	3
4	Синдром Марфана. Синдром	Особенности ЭКГ при гипертрофиях предсердий, правого и левого желудочков	ОПК-4	3

	Элерса-Данлоса. Другие редкие заболевания. Клапанные пролапсы, поражение аорты при патологии соединительной ткани. Особенности ультразвуковой картины			
5	Миксома, папиллярная фиброэластома, нити Лабла, саркома, ангиосаркома, метастатическая меланома, мезотелиома, лимфома. Особенности ультразвуковой картины.	Различия ЭКГ при блокаде правой, левой ножек пучка Гиса, переднее-верхнем и заднее-нижнем полублоках	ОПК-4	3
6	Тромбы желудочках предсердиях сердца. Особенности ультразвуковой картины	Изучение изменений нормативов качественных и количественных параметров Эхо-КГ при клапанных пороках сердца	ОПК-4	3
7	Расширение и аневризма грудной аорты. Расслоение аорты. Аневризмы синусов Вальсальвы. Особенности ультразвуковой картины.	Изучение изменений нормативов качественных и количественных параметров Эхо-КГ при гипертрофиях отделов сердца	ОПК-4	3
8	Дефект межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки. Особенности ультразвуковой картины.	Интерпретация результатов велоэргометрической пробы при ишемических изменениях	ОПК-4	3
9	Гипертоническое сердце и дифференциальный диагноз гипертрофической кардиомиопатией. Особенности ультразвуковой картины.	Изучение методов оценки толерантности к физической нагрузке при ИБС с помощью нагрузочных проб (ВЭМ, тредмил)	ОПК-4	3
10	Искусственные клапаны ультразвуковой картины	Значение ЧПЭС в оценке ишемии и аритмического синдрома.	ОПК-4	3
Всего				32

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1	Методики эхокардиографического исследования	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 25 тестовых заданий 3 ситуационных задачи
2	Ишемическая болезнь сердца Артериальная гипертензия	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 25 тестовых заданий 3 ситуационных задачи
3	Заболевания перикарда	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 25 тестовых заданий 3 ситуационных задачи
4	Патология клапанов сердца	Устный опрос (вопросы) Тест	5 вопросов 25 тестовых заданий

		Ситуационные задачи	3 ситуационных задачи
5	Кардиомиопатии	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 25 тестовых заданий 3 ситуационных задачи
6	Заболевания с перегрузкой правых отделов сердца	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 25 тестовых заданий 3 ситуационных задачи
7	Врожденные сердечные аномалии	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 25 тестовых заданий 3 ситуационных задачи
8	Поражение сердца и клапанов при патологии соединительной ткани	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 25 тестовых заданий 3 ситуационных задачи
9	Опухоли сердца Тромбы в полостях сердца Заболевания аорты	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 25 тестовых заданий 3 ситуационных задачи

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
Зачет	Собеседование	60 вопросов 30 ситуационных задач

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№	Тема/ Разделы практики	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1	Методики эхокардиографического исследования	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Опрос Ситуационные задачи Доклад Электронно-библиотечные системы и информационно-справочные системы
2	Ишемическая болезнь сердца Артериальная гипертензия	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) Технология использования в обучении игровых методов (ТИМ)	Опрос Ситуационные задачи Доклад Электронно-библиотечные системы и информационно-справочные системы Деловая игра
3	Заболевания перикарда	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) Технология использования в обучении игровых методов (ТИМ)	Опрос Ситуационные задачи Доклад Электронно-библиотечные системы и информационно-справочные системы Деловая игра
4	Патология клапанов сердца	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные	Опрос Ситуационные задачи Доклад Электронно-библиотечные

		технологии (ИКТ) Технология использования в обучении игровых методов (ТИМ)	системы и информационно- справочные системы Деловая игра
5	Кардиомиопатии	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Опрос Ситуационные задачи Доклад Электронно-библиотечные системы и информационно- справочные системы
6	Заболевания с перегрузкой правых отделов сердца	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) Технология использования в обучении игровых методов (ТИМ)	Опрос Ситуационные задачи Доклад Электронно-библиотечные системы и информационно- справочные системы Деловая игра
7	Врожденные сердечные аномалии	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Опрос Ситуационные задачи Доклад Электронно-библиотечные системы и информационно- справочные системы
8	Поражение сердца и клапанов при патологии соединительной ткани	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) Технология использования в обучении игровых методов (ТИМ)	Опрос Ситуационные задачи Доклад Электронно-библиотечные системы и информационно- справочные системы Деловая игра
9	Опухоли сердца Тромбы в полостях сердца Заболевания аорты	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Опрос Ситуационные задачи Доклад Электронно-библиотечные системы и информационно- справочные системы

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Ардашев, А. В. Трепетание предсердий: клиническая электрофизиология и катетерная абляция / А. В. Ардашев. – Москва : Медпрактика-М, 2012. – 232 с. – ISBN 9785988032847. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/trepetanie-predserdij-klinicheskaya-elektrofiziologiya-i-kateternaya-ablyaciya-3675434/>. – Текст: электронный.
2. Иванов, В. А. Внутрисосудистые методы исследования в интервенционной кардиологии / В. А. Иванов, М. Ю. Мовсисянц, И. В. Трунин. – Москва : Медпрактика-М, 2008. – 212 с. – ISBN 9785988031345. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/vnutrisosudistye-metody-issledovaniya-v-intervenционной-kardiologii-3675434/>.

up.ru/ru/book/vnutrisosudistye-metody-issledovaniya-v-intervencionnoj-kardiologii-56/. –

Текст: электронный.

3. **Интервенционная кардиология.** Коронарная ангиография и стентирование : практическое руководство / А. П. Савченко, О. В. Черкавская, Б. А. Руденко, П. А. Болотов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-1541-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415412.html>. – Текст: электронный.
4. Интервенционное лечение артериальной гипертензии: эффективная оптимизация метода ренальной денервации / С. В. Попов, А. Е. Баев, С. Е. Пекарский, В. Ф. Мордовин. – Томск : Милон, 2017. – 222 с. – ISBN 9785990563520. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/intervencionnoe-lechenie-arterialnoj-gipertonii-6331154/>. – Текст: электронный.
5. Козлов, К. Л. **Интервенционная кардиология.** Нейроиммунноэндокринные механизмы реваскуляризации миокарда / К. Л. Козлов. – Санкт-Петербург : Наука, 2012. – 140 с. – ISBN 978-5-02-037121-7.
6. Нгуен Т. Н. Интервенционная кардиология : практическое руководство : перевод с английского / Т. Н. Нгуен. – Москва : Медицинская литература, 2014. – 376 с. : ил. – ISBN 978-5-89677-162-3.
7. Обеспечение эффективного венозного доступа при проведении анестезии, реанимации и интенсивной терапии : методические рекомендации / под редакцией Ю. В. Струка ; кафедра анестезиологии и реаниматологии ; ВГМА им. Н.Н. Бурденко ; Ин-т последипломного мед. образования. – Воронеж : ВГМА, 2008. – 16 с.
8. Поллард, Б. А. Анестезиологические манипуляции под контролем УЗИ / Б. А. Поллард ; под редакцией В. А. Гурьянова ; перевод с английского П. А. Волкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 96 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-3210-5.
9. Пункция и катетеризация подключичной вены : учебное пособие / А. С. Попов, М. И. Туровец, А. В. Экстрем, С. М. Шлахтер. – Волгоград : ВолгГМУ, 2020. – 48 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/punkciya-i-kateterizaciya-podklyuchichnoj-veny-12509006/>. – Текст: электронный.
10. Пункция и **катетеризация** подключичной вены : учебно-методическое пособие для студентов и врачей / А. В. Черных, А. В. Исаев, В. Г. Витчинкин [и др.] ; ВГМА им. Н.Н. Бурденко. – Воронеж, 2001. – 30 с.
11. Пункция и **катетеризация** центральных и периферических вен : методические указания / составитель А. В. Черных ; кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией ; ГОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко. – Воронеж : ВГМА, 2010. – 36 с.
12. Руководство по технике врачебных манипуляций : перевод с английского / составитель Г. Чен. – Витебск : Белмедкнига, 1996. – 384 с. : ил. – ISBN 985-6332-01-X ; 985-6333-01-6 ; 0-683-01549-4.
13. Стоунхэм, М. Медицинские манипуляции: мультимедийный подход / М. Стоунхэм, Д. Уэстбрук ; перевод с английского под редакцией С. В. Гуляева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 144 с.+ 1DVD. – ISBN 978-5-9704-2069-0.

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
1	Клиника госпитальной терапии: прошлое настоящее, будущее...	Минаков Э.В. Есауленко И.Э. Черных Т.М.	2007	Протокол №5 от 01.03.2007г.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Программное обеспечение LibreOffice.

2. Система дистанционного обеспечения LMS MOODLE.
3. Программное обеспечение (веб-приложение) для коммуникации участников образовательного процесса в формате вебинаров и web-meetings «МТС ЛИНК».

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Освоение дисциплины «Организация охраны здоровья, программно-целевое планирование, медицинская статистика» предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (<https://www.studentlibrary.ru/>).
2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
3. Электронно-библиотечная система «BookUp» (<https://www.books-up.ru>).
4. Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru>).
5. Электронно-библиотечная система «Znanium» (<https://znanium.ru>).
6. Электронно-библиотечная система «Руконт» (<https://lib.rucont.ru>).
7. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» (<https://book.ru>).

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень медицинской техники (оборудования)

Наименование медицинской техники (оборудования)	Количество
Пульсоксиметр.	1
Ростомер	1
Тонометр.	1
Фонендоскоп.	1
Электрокардиограф	1
Анализатор глюкозы, холестерина «EasyTouchGS» -1	1
Аппарат прогн.компл.монитор. ЭКГ «Холтер-ДМС» -1	1
Комплекс суточного мониторирования ЭКГ и АДВалента-1	1
Центрифуга настольная Ева 20	1
Термостат ТС-1/180СПУ	1
Тонометр автоматический US-787	1
Регистратор. ЭКГ мобильный.цифровой	1

Перечень помещений, используемых для организации практической подготовки обучающихся

Наименование структурного подразделения Университета, организующего практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Организации, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья	Адрес помещения	Общая площадь помещения в кв.м.
Кафедра госпитальной терапии и эндокринологии	Учебная комната	394066, Воронежская область, город Воронеж, Московский пр-т, 151, БУЗ ВО ВОКБ №1, корп. 1, 3 этаж, каб.213 (уч. комната №1)	25,7
Кафедра госпитальной терапии и эндокринологии	Учебная комната	394066, Воронежская область, город Воронеж, Московский пр-т, 151, БУЗ ВО ВОКБ №1, корп. 1, 4 этаж, каб. 203 (уч. комната №1)	14,9

Кафедра госпитальной терапии и эндокринологии	Учебная комната	394066, Воронежская область, город Воронеж, Московский пр-т, 151 , БУЗ ВО ВОКБ №1, корп. 1, 6 этаж, каб. 199 (компьют.класс)	48,0
--	-----------------	---	------