

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 д.м.н., проф. Е.В. Косыкина

« 23 » 12 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ КАРДИОЛОГИЯ

к основной профессиональной образовательной программе
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлениям подготовки:

31.06.01 – Клиническая медицина; направленность (профиль)
14.01.05 Кардиология

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения – очная, заочная

Сем естр	Трудоемкость		Лекции, ч.	Научно- практич. занятия, ч.	СР,ч.	Контроль, ч	Форма промежут. контроля (экзамен/зачет)
	Зач.ед.	ч.					
3	3	108	12	45	42	9	
Итого	3	108	12	45	42	9	экзамен

Кемерово 2020

Рабочая программа дисциплины «Кардиология» к основной профессиональной образовательной программе высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2014 г. № 1200) и учебным планом, утвержденными Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России 27.02.2020 г.

Рабочая программа одобрена на заседании Центрального методического совета ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «23» декабря 2020 г., протокол № 3

Рабочая программа разработана заведующим кафедрой кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии д.м.н., профессором Барбараш О.Л.

Согласовано:

Проректор по научной, лечебной работе и развитию регионального здравоохранения  Т.В.Пьянзова

Начальник научного управления  И.А.Кудряшова

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	8
3. Структура дисциплины	8
4. Принципы отбора содержания и организации учебного материала	8
5. Технологии освоения программы	12
6. Типовые контрольные задания или иные материалы	13
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	28
8. Материально-техническое обеспечение	31

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

Процесс изучения дисциплины «Кардиология» способствует формированию компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности в области охраны здоровья граждан, направленной на сохранения здоровья, улучшения качества жизни человека путем проведения прикладных исследований в биологии и медицине.

В результате освоения дисциплины «Кардиология» у аспирантов должны быть сформированы следующие компетенции:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этические нормы в профессиональной деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - придерживаться в профессиональной деятельности этических норм; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональной этикой;
ПК-2	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития,	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы этиологии, патогенеза заболеваний, принципов их диагностики, профилактики и лечения. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные информационные ресурсы, технологии и методы исследований для формирования и осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их

	а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания. владеть: - современной медицинской терминологией, навыками анализа и обобщения статистических данных, выявления тенденций и закономерностей возникновения, распространения и развития заболеваний, современными методами их профилактики и диагностики, методологией исследований фундаментальных и прикладных аспектов патологии.
ПК-3	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	знать: - семиотику заболеваний и нозологических форм, современные дефиниции и критерии дифференциальной диагностики. уметь: - использовать Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, интерпретировать данные клинических и лабораторных методов исследований. владеть: - навыками дифференциальной диагностики отдельных нозологий.
ПК-4	готовность к ведению и лечению пациентов,	знать: - принципы и порядки оказания медицинской помощи

	<p>нуждающихся в оказании медицинской помощи</p>	<p>при различных заболеваниях, стандарты лечения отдельных нозологий, правила ведения медицинской документации.</p> <p>уметь: - своевременно и качественно диагностировать заболевания, оказывать квалифицированную медицинскую помощь пациентам в соответствии с принятыми стандартами.</p> <p>владеть: - навыками оказания неотложной медицинской помощи при ургентных и критических состояниях различного генеза, диагностики и лечения заболеваний, соответствующих направлению подготовки, использования медицинской терминологии в медицинской документации, деловом общении, при подготовке научных публикаций и докладов.</p>
--	--	---

Аспирантура предназначена для подготовки специалистов высшей квалификации для научной, научно-педагогической деятельности и является составной частью единой системы непрерывного образования, третьей ступенью высшего образования.

Цель обучения – подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области кардиологии для науки, медицинской промышленности и профессионального образования медицинского профиля. Формирование научного мышления на основе профессиональных навыков, получение углубленных знаний по кардиологии и навыков самостоятельного и творческого выполнения научных исследований по избранной специальности. Приобретение новых знаний и умений, усовершенствование профессиональных навыков по специальности кардиология. Подготовка специалистов высокого профессионального уровня по кардиологии, готовых к самостоятельной работе с учетом потребностей

органов практического здравоохранения, ориентированных на работу в условиях рыночной экономики.

Задачи изучения дисциплины

- Углубить фундаментальные представления о физиологии, анатомии и патологии сердечно-сосудистой системы.
- Углубить представление о современных методах диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний с позиции доказательной медицины
- Овладеть умением обследовать больных, находить и анализировать информацию о заболеваниях, разрабатывать стратегию действий по диагностике и лечению больных, по предупреждению осложнений и обострений болезни, решать проблемы ведения больных, возникающих в период наблюдения за течением заболеваний.
- Освоить методологию научных и клинических исследований в области кардиологии;
- Научиться выявлять и проводить профилактику факторов сердечно-сосудистого риска среди населения на основании глубоких теоретических знаний по кардиологии и результатах достоверных и доказательных клинических исследований;
- Сформировать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности
- Совершенствование философского образования, ориентированного на профессиональную деятельность;
- Совершенствование знания иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность.

Аспирант должен овладеть основами кардиологии, как дисциплины, изучающей фундаментальные основы функционирования сердечно-сосудистой системы, а также распространенность, этиологию, патогенез и современные методы профилактики, диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний для рационального планирования и осуществления научных исследований.

Аспирант должен уметь научно обосновывать, планировать, осуществлять и интерпретировать результаты различных типов эпидемиологических и клинических исследований сердечно-сосудистой заболеваемости населения и различных методов лечебного воздействия (медикаментозное, хирургическое).

Аспирант должен освоить современные методики профилактики, диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, должен уметь

применять их в практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Кардиология» является элементом программы по направлению подготовки 31.06.01. - Клиническая медицина, направленность (профиль) – 14.01.05 кардиология, входит в вариативную часть Б1.В обязательные дисциплины «Кардиология» Б1.В.ОД1.

3. Структура дисциплины

Вариативная часть Блока1	Б1.В.ОД.1 «Кардиология»
Курс	2
Трудоемкость в ЗЕТ	3
Трудоемкость в часах	108
Количество аудиторных часов на дисциплину	57
В том числе:	
Лекции (часов)	12
Практические занятия (часов)	45
Количество часов на самостоятельную работу	42
Количество часов на контроль	9

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (з.е.), 108 часов. Изучение дисциплины «Кардиология» рассчитано на 2 год обучения в аспирантуре.

Основными видами учебной работы являются лекционные занятия, практические занятия и самостоятельная работа. В конце учебного года — экзамен.

4. Принципы отбора содержания и организации учебного материала

Содержание учебного материала имеет четко выраженную практико-ориентированную направленность на становление универсальной и профессиональных компетенций современного исследователя в области

клинической медицины. Отбор содержания учебной дисциплины осуществляется на основе принципов интегративности, научности, фундаментальности, актуальности, практико-ориентированности.

4.1 Учебно – тематический план занятий

Наименование раздела в составе дисциплины	Вид занятия и его объём в учебных часах		
	Лекция	Практическое занятие	Самостоятельная работа
Раздел 1. Современные научные школы в кардиологии	6	-	42
Тема 1.1. Основы кардиологии	2	-	14
Тема 1.2. Развитие кардиологии в Кузбассе	2	-	14
Тема 1.3. Клинические исследования в Кардиологии	2	-	14
Раздел 2. Современные подходы к диагностике в кардиологии	6	45	-
Тема 2.1. Диагностика ИБС	2	15	-
Тема 2.2. Ангиография в кардиологии	2	15	-
Тема 2.3. Методы внутрисосудистой визуализации	2	15	-
Всего:	12	45	42
Контроль	9		
ИТОГО:	108		

4.1.2 Содержание разделов дисциплины

№ п\п	Тема
1	Современные этапы развития кардиологии. Кардиология как раздел медицинской науки, которая изучает методы диагностики и лечения патологических состояний сердца и сосудов. Специфика развития кардиологии, как и ряда других научных

	клинических дисциплин. Кардиология заметно моложе многих ветвей медицины, она — плод развитого естествознания и научно-технического прогресса. Кардиология в Кузбассе. Периоды становления. Современная реальность. Клинические исследования и их роль в кардиологии. Влияние клинических исследований на лечебно-диагностические подходы. Формирование рекомендаций и их использование.
2	Современные подходы к диагностике в кардиологии. Освещены вопросы, касающиеся современных алгоритмов диагностики заболеваний сердца и сосудов и существующих инструментальных методиках выявления кардиоваскулярной патологии.

4.1.3 Учебно-тематический план занятий (расширенный)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	из них:				СРА
			Аудиторные часы				
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	
1	Раздел 1. Современные научные школы в кардиологии	3	6	-	-	-	42
2	Тема 1.1. Основы кардиологии	3	2	-	-	-	14
3	Тема 1.2. Развитие кардиологии в Кузбассе	3	2	-	-	-	14
4	Тема 1.3. Клинические исследования в Кардиологии	3	2	-	-	-	14
5	Раздел 2. Современные подходы к диагностике в кардиологии	3	6	-	45	-	-
6	Тема 2.1. Диагностика ИБС	3	2	-	15	-	-
7	Тема 2.2. Ангиография в кардиологии	3	2	-	15	-	-
8	Тема 2.3. Методы внутрисосудистой визуализации	3	2	-	15	-	-
9	Всего	-	12	-	45	-	42
10	Контроль: 9						
11	Итого: 108						

4.2 Лекционные (теоретические) занятия

№	Наименование раздела, тем дисциплины Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
1	Раздел 1. Современные научные школы в кардиологии Тема 1.1. Основы кардиологии Современная кардиология как клиническая медицинская наука. Общие вопросы организации кардиологической	2	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4

	службы. Социально значимые сердечно-сосудистые заболевания. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца.			
2	Раздел 1. Современные научные школы в кардиологии Тема 1.2. Развитие кардиологии в Кузбассе. Структура оказания кардиологической помощи в Кузбассе. Замкнутый цикл. Роль КемГМУ в формировании кардиологической службы в Кузбассе.	2	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
3	Раздел 1. Современные научные школы в кардиологии Тема 1.3. Клинические исследования в кардиологии. Принципы выполнения клинических исследований. Значимость получаемой информации. Влияние результатов клинических исследований на формирование лечебно-диагностических подходов. Современные клинические рекомендации, их значимость в современной системе здравоохранения.	2	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
4	Раздел 2. Современные подходы к диагностике в кардиологии Тема 2.1. Диагностика ИБС. Современные подходы диагностики поражения коронарного русла. Показания к проведению выполнения диагностических манипуляций. Этапы выполнения диагностических мероприятий в условиях современного кардиологического стационара.	2	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
5	Раздел 2.. Современные подходы к диагностике в кардиологии Тема 2.2. Ангиография в кардиологии Ангиографические методы диагностики мультифокального атеросклероза. Возможности современных визуализирующих рентгенологических методов. Показания и противопоказания к использованию.	2	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
6	Раздел 2. Современные подходы к диагностике в кардиологии Тема 2.3. Методы внутрисосудистой визуализации. Возможности современных визуализирующих внутрисосудистых методов. Показания и противопоказания к использованию.	2	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
	Итого:	12		

4.3 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	ПЗ	Результат обучения, формируемые компетенции
1	Раздел 2. Современные подходы к диагностике в кардиологии	3	45	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4

2	Тема 2.1. Диагностика ИБС	3	15	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
3	Тема 2.2. Ангиография в кардиологии Ангиографические методы диагностики мультифокального атеросклероза.	3	15	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
4	Тема 2.3. Методы внутрисосудистой визуализации.	3	15	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4

4.4 Самостоятельная работа аспирантов

Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРА	Часы	Формы контроля.
Раздел 1. Современные научные школы в кардиологии.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) для подготовки к ПЗ	42	Доклад или сообщение
Тема 1.1. Основы кардиологии	Подготовка презентаций-докладов	14	Решение ситуационных задач Устный опрос
Тема 1.2. Развитие кардиологии в Кузбассе.	Подготовка докладов	14	Выступление с докладом
Тема 1.3 Клинические исследования в кардиологии.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) для подготовки к ПЗ	14	Устный опрос

5. Технологии освоения программы

Используются следующие технологии обучения:

- коммуникативные;
- интерактивные;
- интенсивные;
- проектные.

Для активизации познавательного процесса слушателям даются индивидуальные задания.

Для ориентации учебного процесса на практическую деятельность проводится опрос об основных проблемах профессиональной деятельности слушателей.

Основной акцент воспитательной работы делается на добросовестном, профессиональном выполнении всех учебных заданий.

Применяемые технологии предполагают:

- приобретение самостоятельно добытого пережитого знания и умения;
- критическое мышление, умение анализировать ситуацию, принимать решение, решать проблему;
- креативность: способность видеть явление с разных точек зрения, вариативность мышления, поиск разных решений относительно одной ситуации.

6. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.1. Контроль качества освоения дисциплины

Программа экзамена ориентирует аспирантов в основных проблемах развития и становления кардиологической научной школы, связанных с этапами развития клинико-диагностических представлений, определяя обязательный объем базовых знаний и необходимую основную и дополнительную литературу. Подготовка к экзамену предполагает самостоятельное глубокое и систематическое изучение современных научно-педагогических концепций, связанных с оказанием высоко-технологичной специализированной помощи пациентам кардиологического профиля, основанное на знании соответствующих вузовских дисциплин и накопленном опыте работы по специальности, а также способствует более успешной организации и проведению исследований по избранной теме.

6. 2. Совокупность заданий испытания (билетов).

Примерный перечень вопросов к экзамену.

Основы организации и структура кардиологической службы.

1. Вклад ученых-кардиологов отечественной школы в развитие кардиологии.
2. Распространенность основных форм сердечно-сосудистых заболеваний.
3. Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.
4. Факторы риска ИБС и АГ.
5. Организация и принципы проведения массовых обследований среди населения.
6. Профилактика ИБС среди населения.
7. Профилактика артериальной гипертонии среди населения.

8. Основы медицинской генетики. Популяционно-генетические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний.

9. Использование ЭВМ и математических методов анализа данных в научных исследованиях. Общая характеристика ЭВМ, математическое обеспечение, средства общения с ЭВМ. Основные сферы применения ЭВМ в кардиологии: практическая кардиология, управление, научные исследования в кардиологии, обучение специалистов. Современная технология научного исследования в медицине, обеспечение валидности выводов, роль вычислительной техники.

10. Основные положения статистического анализа; цели, методы, математическое обеспечение, критерии проверки гипотез, проверка законности их применения, аппроксимация распределения, регрессия, непараметрические критерии, множественные сравнения, анализ таблиц сопряженности.

11. Анатомия сосудов большого и малого круга кровообращения.

12. Анатомическое строение сердца и его сосудов.

13. Физиология и патофизиология коронарного кровообращения.

14. Работа сердца как насоса.

15. Физиологические системы контроля артериального давления. Натрийуретический предсердный фактор. Баростатная функция почек в регуляции системного АД. Анатомические изменения сосудов и органов-мишеней при артериальной гипертонии.

16. Строение и функции почек. Сосудистая система почек.

17. Кровоснабжение головного мозга.

18. Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы.

19. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза.

20. Факторы риска ИБС.

21. Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов. Классификация липопротеидов.

22. Морфологическая картина атеросклероза.

23. Типы дислипидемий. Классификация первичных дислипидемий.

24. Первичная профилактика ИБС.

25. Смешанные (комбинированные) гиперлипидемии: эпидемиология, клинические формы, прогноз.
26. Семейная гипертриглицеридемия: этиология, патогенез, клиника, лечение.
27. Первичные гиперхолестеринемии: этиологические факторы, клиническое значение.
28. Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
29. Вторичные гиперлипидемии: этиология, клиника.
30. Принципы лечения гиперлипидемий (ГЛЕ).
31. Лекарственное лечение ГЛЕ.
32. Экстракорпоральные методы лечения ГЛЕ.
33. Хирургические методы в лечении рефрактерных ГЛЕ.
34. Принципы обследования пациентов с факторами риска атеросклероза.
35. Периоды течения атеросклероза. Клинические формы атеросклероза.
36. Профилактика атеросклероза. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза.
37. Статины. Энтеросорбенты. Фибраты. Никотиновая кислота. Антиоксиданты.
38. Экстракорпоральные методы в лечении. Хирургические методы лечения.
39. Регуляция коронарного кровообращения.
40. Патогенез острой и хронической коронарной недостаточности.
41. Факторы риска ИБС, их распространенность и значение. Сочетание факторов риска. Профилактика ИБС среди населения.
42. Классификация ИБС. Дифференциальная диагностика стенокардии. Опросник Rose G. и Blackburn H.
43. Варианты клинического течения ИМ.
44. Современные принципы лечения больных хронической коронарной недостаточностью.

45. Первичная остановка сердца (внезапная смерть). Факторы риска ВС. Тактика ведения больных, перенесших ВС или имеющих факторы риска ВС.

46. Стенокардия. Современные методы диагностики стенокардии. Функциональные нагрузочные пробы. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Применение ЭКГ, ЧПЭС, холтеровского мониторирования, велоэргометрии. Радиоизотопные методы исследования при ИБС. Ультразвуковые методы в диагностике ИБС. Инвазивные методы в дифдиагностике стенокардии. Показания, возможности, осложнения.

47. Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов. Коронарная ангиопластика. Коронарное стентирование. Хирургическое лечение хронической ИБС. Показания, противопоказания, осложнения. Прогноз.

48. Синдром нестабильной стенокардии. Клиника, диагностика, лечение.

49. Острый инфаркт миокарда. «Неосложненный» ИМ. Клиника, диагностика, лечение.

50. ЭКГ-диагностика при ИМ. Роль радиоизотопных методов в диагностике. Ферментная диагностика. Ультразвуковые методы диагностики. Коронароангиография.

51. Осложнения инфаркта миокарда. Нарушения ритма и проводимости сердца. Кардиогенный шок. Острая левожелудочковая недостаточность. Тромбоэмболии. Аневризма сердца. Разрыв сердца при ИМ. Синдром Дресслера.

52. Причины смерти и летальность при ИМ.

53. Лечение ИМ. Специализированное отделение для лечения больных ИМ. Современные принципы лечения “неосложненного” ИМ. Антикоагулянтная и фибринолитическая терапия при остром ИМ. Лечение ангинозного приступа при ИМ. Лечебные мероприятия при осложнениях ИМ: лечение кардиогенного шока, аритмий и нарушений проводимости, сердечной астмы и отека легких, тромбоэмболии легочной артерии. Врачебная тактика при остановке сердца. Техника реанимационных мероприятий. Дефибриляция. Электрокардиостимуляция. Разрыв сердца при ИМ. Диагностика. Хирургические методы в лечении ИМ.

54. Специализированное отделение для лечения больных ИМ. Структура, оборудование, персонал. Контингент больных ИМ.

55. Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда. Госпитальный этап. Сроки активизации. Методы контроля за состоянием больных. Санаторный этап реабилитации. Методы контроля и критерии

расширения двигательного режима. Лечение больных после перенесенного ИМ.

56. Кардиосклероз. Патогенез. Морфологические варианты. Клиническое течение. Диагностика.

57. Аневризма сердца. Диагностика. Тактика ведения больных.

58. Хроническая аневризма сердца. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение.

59. Эпидемиология ХСН (распространенность, выживаемость, прогноз). Основные причины ХСН. Патогенез ХСН. Эволюция научных взглядов (кардиальная модель, кардиоренальная, гемодинамическая, нейрогуморальная, миокардиальная модель ХСН).

60. Патогенез ХСН. Роль активации тканевых нейрого르몬ов.

61. Работа сердца как насоса. Закон Франка-Старлинга. Пред и посленагрузка.

62. Патогенез ХСН. Ремоделирование сердца.

63. Патогенез ХСН. Роль РААС.

64. Патогенез ХСН. Роль системы предсердных натрийдиуритических пептидов.

65. Патогенез ХСН. Роль хронической гиперактивации САС.

66. Патогенез ХСН. Механизм образования отеков.

67. Классификация ХСН. Классификация В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско. Классификация ХСН NYHA.

68. Клинические методы оценки тяжести ХСН (оценка клинического состояния, динамики функционального класса, толерантности к нагрузкам, оценка качества жизни)

69. Принципы лечения ХСН. Цели лечения. Немедикаментозные компоненты лечения.

70. Принципы лечения ХСН. Медикаментозная терапия. Основные классы применяемых препаратов. Основные, дополнительные и вспомогательные лекарственные средства для лечения ХСН. Принципы сочетанного применения медикаментозных средств.

71. Ингибиторы АПФ в лечении ХСН: механизм действия. Влияние применяемых в России ИАПФ на течение и прогноз ХСН. Данные многоцентровых клинических исследований (CONSENSUS, AIRE, SAVE, SOLVD)

72. Ингибиторы АПФ в лечении ХСН. Показания, противопоказания, побочные эффекты. Рациональный подбор дозы.

73. Диуретики в лечении ХСН. Общая характеристика. Показания к диуретической терапии при ХСН. Осмотические диуретики и ингибиторы карбоангидразы.

74. Диуретики, действующие на восходящую часть петли Генле.

75. Диуретики, действующие в области дистальных канальцев. Место альдактона в комплексной терапии ХСН.

76. Комбинации различных диуретиков. Преодоление рефрактерности к диуретикам. Экстракорпоральные методы в лечение рефрактерного отеочного синдрома.

77. Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Механизмы действия. Группы. Показания к назначению. Влияние на прогноз. Оптимальные дозы в лечение ХСН. Клиника гликозидной интоксикации и ее лечение.

78. Негликозидные инотропные средства в лечении больных с тяжелой ХСН.

79. В-дреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Эволюция взглядов на возможность и показания к применению БАБ при ХСН. Механизмы положительного действия БАБ у больных ХСН.

80. Результаты клинических исследований (CIBIS-II, MERIT-HF, BEST, COPERNICUS)

81. Фармакологические группы. Показания и противопоказания. Тактика применения.

82. Антагонисты рецепторов к АТ-II. Предпосылки применения. Фармакологические механизмы действия. Данные международных клинических исследований (ELITE, ELITE-II, VAL-HEFT, RESOLVD). Место в медикаментозном лечении ХСН.

83. Принципы антиаритмического лечения при ХСН. Влияние различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных.

84. Периферические вазодилататоры. Классификация по локализации преимущественного эффекта. Классификация по механизму действия. Исторические предпосылки к применению их при ХСН. Влияние на прогноз. Современные представления о месте ПВД в лечении ХСН.

85. Бактериальные эндокардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение.

86. Кардиомиопатии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда.

87. Миокардиты. Классификация. Клиническое течение. Прогноз.

88. Сухой (фибринозный) перикардит. Этиология, патогенез, классификация.

89. Неспецифический миокардит (идиопатический миокардит Абрамова-Фидлера). Клиника, диагностика, лечение.

90. Перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.

91. Дифференциальная диагностика дилатационных кардиомиопатий.

92. Изменение ЭКГ при сухом (фибринозном перикардите). Дифференциальная диагностика с ИМ.

93. Исходы перикардитов. Прогнозы.

94. Констриктивный перикардит. Клиника, диагностика и лечение. Механизмы развития недостаточности кровообращения.

95. Дилатационная (застойная) кардиомиопатия. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз

96. Дифференциальная диагностика гипертрофических кардиомиопатий.

97. Показания к хирургическому лечению кардиомиопатий.

98. Опухоли сердца. Классификация, диагностика, лечение.

99. Ревматизм: современные представления об этиологии и патогенезе.

100. Классификация, определение активности, клиническое течение.

101. Клиника и лечение острого и вялотекущего ревматизма. Профилактика ревматизма.

102. Врожденные пороки сердца: классификация. Клиническая характеристика основных пороков.

103. Порок сердца — недостаточность митрального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.

104. Порок сердца — недостаточность аортального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.

105. Порок сердца – стеноз левого атриовентрикулярного отверстия (митральный стеноз). Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.

106. Порок сердца — стеноз устья аорты. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.

107. Дифференциальная диагностика аортальных пороков сердца.

108. Дифференциальная диагностика пороков митрального клапана.

109. Дефект межпредсердной перегородки. Клиника, диагностика, лечение.

110. Дефект межжелудочковой перегородки. Клиника, диагностика, лечение.

111. Открытый аортальный проток. Клиника, диагностика, лечение.

112. Пролабирование створки митрального клапана. Этиология. Клиника. Ведение больных.

113. Приобретенные пороки 3-х створчатого клапана. Клиническая характеристика. Диагностика и лечение.

114. Коарктация аорты. Тетрада Фалло. Клиническая характеристика. Диагноз. Лечение.

115. Опухоли сердца. классификация, диагностика, лечение.

116. Первичная легочная гипертензия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика.

117. Легочное сердце. Этиология. Патогенез. Клиника, диагностика, лечение.

118. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца.

119. Механизмы развития аритмий.

120. Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Характеристика метода.

121. Классификация аритмий.

122. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика и лечение.

123. Механизмы действия противоаритмических препаратов. (Сицилианский гамбит). Классификация. Основные характеристики каждой группы.

124. Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Диагностика. Купирование пароксизмов. Профилактическое лечение.

125. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Диагностика. Особенности лечения нарушений ритма при этом синдроме. Профилактическое лечение. Показание к хирургическому лечению.

126. Синкопальные состояния. Дифференциальная диагностика. Хронические тахиаритмии. Тактика ведения больных.

127. Классификация желудочковых НРС.

128. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Мерцание и трепетание желудочков. Клиника, диагностика и лечение.

129. Дисфункция синусового узла. Синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика и лечение.

130. Дифференциальная диагностика пароксизмальных нарушений ритма сердца.

131. Электроимпульсная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения.

132. Постоянная электростимуляция сердца. Показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма.

133. Электрофизиологическое исследование в диагностике аритмий. Показания. Техника проведения.

134. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Диагностика и лечение.

135. Мерцание и (или) трепетание предсердий. Диагностика. Купирование пароксизмов.

136. Принципы лечения желудочковых НРС.

137. Хирургическое лечение аритмий.

138. Почки — строение и функции; роль почечных механизмов в патогенезе АГ.

139. Роль надпочечников в патогенезе АГ.

140. Основные физиологические механизмы регуляции АД (механизмы немедленной регуляции, среднесрочные механизмы, длительно действующие механизмы регуляции АД).

141. Этиология гипертонической болезни. Основные факторы риска.

142. Роль РААС в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.

143. Роль САС в патогенезе АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.

144. Нарушения функции эндотелия и их роль в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.

145. Понятие о ремоделировании ССС. Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ.

146. Эпидемиология артериальной гипертензии и ее осложнений (распространенность в различных поло-возрастных группах, географическое распределение; частота выявления и лечения; естественное течение «нелеченной» АГ. Риск сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от уровней систолического АД, диастолического АД, пульсового АД.

147. Современная классификация АГ (рекомендации ВОЗ-МОАГ 1999 год, ДАГ 1 2000 год).

148. Типы АГ, степени АГ. «Оптимальное», нормальное» АД. Определение АГ. Целевое АД.

149. Риск — стратификация больных АГ (рекомендации ВОЗ-МОАГ) и тактика ведения пациентов в зависимости от индивидуальной степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений.

150. Клинические варианты АГ.

151. Поражение сердца при АГ: ГЛЖ (распространенность, риск сердечно-сосудистых заболеваний, типы ГЛЖ, диагностика). Нарушение диастолической функции левого желудочка. Хроническая сердечная недостаточность систолического и диастолического типа. Понятие «гипертоническое сердце».

152. Поражения головного мозга при АГ: факторы риска мозгового инсульта; виды поражений головного мозга при АГ (ОНМК, гипертоническая энцефалопатия). Гипертонические кризы.

153. Поражения почек при АГ. Методы диагностики функции почек. Микроальбуминурия (значение, диагностика). Морфологические типы поражения почек при АГ. Влияние медикаментозной терапии на выраженность нарушений функции почек.

154. Поражение периферических сосудов при АГ: роль ремоделирования сосудистой стенки как компенсаторной реакции в условиях АГ; нарушения микроциркуляции при АГ. Гипертоническая ретинопатия.

155. Принципы обследования больных с АГ. Измерение АД по методу Короткова: методические требования, типичные ошибки, ограничения метода.

156. Амбулаторное суточное мониторирование АД: показания, преимущества, недостатки и типичные ошибки. Среднесуточное АД и факторы риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Суточный профиль АД, оценка типа кривой в определении тактики.

157. Вариабельность АД. Значение утреннего подъема АД. Оценка эффективности антигипертензивной терапии методом суточного мониторирования АД.

158. Принципы первичной профилактики АГ. Факторы риска.

159. Лечение гипертонической болезни. Цели и задачи.

160. Немедикаментозное лечение АГ. Показания, эффективность.

161. Медикаментозное лечение гипертонической болезни. Выбор типа лечения в зависимости от риска сердечно-сосудистых осложнений. Принципы медикаментозного лечения. Основные классы антигипертензивных средств. Индивидуальный подбор терапии.

162. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Предпочтительные и нерекомендованные комбинации.

163. Диуретики. Основные группы, механизмы действия. Показания и противопоказания. Рациональные комбинации. Ошибки в лечении диуретиками.

164. В-адреноблокаторы. Механизмы антигипертензивного действия. Классы. Показания к назначению. Противопоказания. Побочные эффекты. Комбинации с другими классами гипотензивных средств.

165. Ингибиторы АПФ. Классификация. Клиническая фармакология. Механизмы антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

166. Антагонисты Са- каналов. Основные группы. Классификация. Механизмы действия. Влияние на прогноз. Показания и противопоказания.

167. Альфа- адреноблокаторы. Классификация. Механизмы действия. Показания и противопоказания к назначению у больных АГ.

168. Блокаторы АТ1-рецепторов. Классификация. Механизм антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

169. Антигипертензивные препараты центрального действия. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты.
170. Исследование НОТ: цели, задачи. Результаты.
171. Вторичные АГ. Классификация и патогенез.
172. Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение.
173. Первичный альдостеронизм (с. Конна). Клиника, диагностика, лечение.
174. АГ эндокринного генеза. Классификация. Болезнь и синдром Иценко- Кушинга. Клиника, диагностика, лечение.
175. Феохромоцитома. Клиника, диагностика, лечение.
176. Кардиоваскулярные (гемодинамические) гипертензии. АГ при коарктации аорты. Клиника, диагностика, лечение.
177. Изменение ЭКГ при АГ.
178. Синдром злокачественной АГ. Принципы диагностики и лечения.
179. Облитерирующий артериит крупных артерий (болезнь Такаясу). Этиология. Патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Прогноз. Лечение.
180. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Виннивартера-Бюргера). Этиология и патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Течение. Прогноз. Лечение.
181. Сифилитический аортит. Клиника. Диагностика и лечение.
182. Аневризмы аорты. Диагностика и лечение.
183. Заболевания венозной системы. Флебиты, тромбофлебиты, флеботромбозы. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Хроническая венозная недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Методы лечения.
184. Основные понятия клинической фармакологии. Методы изучения фармакодинамики и фармакокинетики препаратов.
185. Нитраты. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.
186. Бета- блокаторы. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.
187. Сердечные гликозиды. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

188. Антагонисты кальция. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

189. Мочегонные препараты. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

190. Периферические вазодилататоры. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

191. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

192. Использование антикоагулянтов и фибринолитических средств в кардиологии. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

193. Гиполипидемические средства. Классификация. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

194. Антиаритмические препараты. Классификация. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

195. *Электрокардиография.* Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений. Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения. ЭКГ при гемодинамической перегрузке различных отделов сердца.

196. ЭКГ-признаки гипертрофии различных отделов сердца.

197. ЭКГ при нарушениях сино-атриальной и атриовентрикулярной проводимости. ЭКГ при внутрисердечных блокадах.

198. Полная атриовентрикулярная блокада и ее разновидности.

199. ЭКГ-признаки нарушений сердечного ритма. Номотопные нарушения автоматизма. Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия. Гетеротопные ритмы. Мерцательная аритмия. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии.

200. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков.

201. Изменения ЭКГ при хронической коронарной недостаточности. ЭКГ во время приступа стенокардии.

202. ЭКГ при инфаркте миокарда. Топическая ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда. Инфаркт миокарда с блокадой ветвей пучка Гиса и другими нарушениями проводимости. ЭКГ при аневризме сердца.

203. Инфарктоподобные ЭКГ при остром перикардите, остром легочном сердце, миокардитах и других заболеваниях. ЭКГ- картина при нарушениях электролитного баланса и под влиянием медикаментов.

204. Электрокардиографические пробы с физической нагрузкой. Физиологические основы. Показания и противопоказания. Методика проведения. Необходимое оборудование. Критерии положительной пробы с субмаксимальной нагрузкой на велоэргометре. Клинические и электрокардиографические критерии прекращения пробы с физической нагрузкой. Фармакологические ЭКГ- пробы.

205. Длительная запись ЭКГ на магнитную ленту (холтеровское ЭКГ-мониторирование).

206. Сигнал -усредненная ЭКГ.

207. Вариабельность сердечного ритма.

208. *Векторкардиография.* Физические основы метода. Электрические векторы сердца. Нормальная ВКГ. Патологические изменения ВКГ при гипертрофии миокарда желудочков, коронарной недостаточности, инфаркте миокарда, блокаде ветвей пучка Гиса.

209. *Фонокардиография.* Физические основы метода. Характеристика основных тонов сердца, их генез и структура. ФКГ в норме. Значение III и IV тонов сердца. Интервал Q-1 тон, T-II тон. Дополнительные звуки сердца, механизм их возникновения и значение их в дифференциальной диагностике. Патологические изменения тонов, ФКГ при пороках сердца. Функциональные и органические шумы.

210. *Исследование функции внешнего дыхания.* Физиологические основы. Методы исследования внешнего дыхания. Основные показатели состояния внешнего дыхания: дыхательный объем, резервный объем вдоха и выдоха, ЖЕЛ, остаточный объем, функциональная остаточная емкость, МОД, общая емкость легких. Нарушения основных показателей функции внешнего дыхания при различных заболеваниях и их значение для диагностики.

211. *Рентгенологические методы исследования в кардиологии.* Возможности и задачи рентгенологического метода исследования в кардиологии.

212. Рентген-анатомия сердца и крупных сосудов в различных проекциях, положение камер в норме, критерии их величины и формы. Проекция клапанов сердца. Рентгенометрические индексы.

213. Форма и размеры сердца, соотношение камер сердца, их отношение к соседним органам. Состояние малого круга, типы застоя. Признаки артериальной гипертензии. Рентгенологические методы в диагностике пороков сердца.

214. Рентгенологические методы в диагностике симптоматических артериальных гипертензий.

215. Рентгено-контрастные методы. Виды исследований. Диагностические возможности. Показания и противопоказания. Осложнения.

216. Рентгеновская компьютерная томография в кардиологии. Принцип метода. Динамическая компьютерная томография сердца (кино-КТ). Диагностические возможности. Показания и противопоказания.

217. Электронно-лучевая терапия: принципы, показания, диагностические возможности.

218. *Радиоизотопные методы в кардиологии.* Сущность метода. Виды исследований. Диагностические возможности и ограничения.

219. *Ультразвуковая диагностика.* Принципиальные основы использования ультразвука в медицине. Эхокардиограмма в норме. ЭхоКГ в М-режиме, двухмерная ЭхоКГ. Допплер-ЭхоКГ.

220. Возможности ультразвуковой диагностики при различных заболеваниях сердца и сосудов.

221. *Магнитно-резонансная томография.* Сущность явления ядерно-магнитного резонанса. Возможности применения в медицине. Виды исследований, применяемых в кардиологической клинике. Диагностические возможности. Показания. Противопоказания.

6.3. Критерии оценок выполнения заданий по дисциплине

Оценка	Результат
отлично	Аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопросов, тесно связывает теорию изучаемой дисциплины с практикой; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы.
хорошо	Аспирант демонстрирует знание базовых положений в изучаемой дисциплине, своего научного направления, проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки.
удовл.	Неполный ответ на один из поставленных вопросов. Аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения изучаемой дисциплины, у него имеются базовые знания специальной терминологии по изучаемой дисциплине, в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не

	систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки.
неудовл.	Неполный ответ на три поставленных вопроса. Аспирант допускает фактические ошибки и неточности в области изучаемой дисциплины, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
2.	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
3.	База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.com – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
4.	«Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
5.	«Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
6.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: https://www.medlib.ru –	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–

	по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	31.12.2020
7.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravooхранenie#home – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru –лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
9.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2017621006 от 06.09.2017г.).-Режим доступа: http://www.moodle.kemsma.ru – для авторизованных пользователей.	неограниченный

7.2 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	ГРИФ	Число экз., выделяемое библиотекой на данный поток аспирантов	Число аспирантов на данном потоке
Основная литература					
1.	Клинические рекомендации по кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Беялова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.-160с.-URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» www.rosmedlib.ru				2
2.	Кардиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800с.- URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская				2

	библиотека» www.rosmedlib.ru				
Дополнительная литература					
1.	Пропедевтика внутренних болезней. Кардиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ивашкин В.Т., Драпкина О.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 272 с . – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru				2
2.	Руководство по кардиологии. Учебное пособие в 3 т. [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - 2008.-т. 1.- 672 с. 2008.-т. 2.- 512с. 2009. -т.3.- 512 с. – URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru				2
3.	Кардиология [Комплект] : национальное руководство с приложением на компакт-диске / Ассоциация медицинских обществ по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 1232 с.	616.1 К 219		1	2

7.3 Периодические издания.

- Кардиология
- Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия
- Российский кардиологический журнал

7.4 Интернет ресурсы

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/limits	Национальная медицинская библиотека США (NLM)	свободный доступ

2	http://highwire.stanford.edu/cgi/search поиск в БД Stanford	Библиотека университет им. Л. Стэнфорда	свободный доступ
3	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/	БД Российских изобретений на русском языке, БД полезных моделей	свободный доступ
4	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	По логин/паролю
5	www.kodeks-sib.ru	ИС «Техэксперт» Справочник «Медицина и здравоохранение» – полный комплекс нормативно-правовой и справочной информации.	с IP-адресов НБ КемГМУ
6	http://www.viniti.ru/bnd.html	БД ВИНТИ «Медицина»	свободный доступ
7	http://www.bookchamber.ru/content/edb/index.html	Электронная летопись авторефератов диссертаций, которые защищаются в научных и высших учебных заведениях Российской Федерации соискателями ученых степеней доктора и кандидата наук. Раздел Медицина	свободный доступ
8	http://www.iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (IPRBooks)	с IP-адресов НБ КемГМУ
9.	http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=V1yCytvZ5v6wfwgXmja&preferencesSaved=	Web of science	с IP-адресов НБ КемГМУ

8. Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Организация имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя доски, столы, стулья, лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин, осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

Оборудование:

доски, столы, стулья

Средства обучения:

Типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований. Тонетр механический стетоскоп в комплекте, фонендоскоп, термометр, весы напольные, ростомер с мет. стульчиком, противошоковый набор, укладка для неотложной помощи, облучатель Дезар-5, негатоскоп на 2 снимка, электрокардиограф 12-кан, система мониторинга для диагностики нагрузочных тестов кардиологическая, наркозно-дыхательный аппарат, аппарат искусственной вентиляции легких SAVINA 300, инфузomat, отсасыватель хирургический ОХ-10, дефибриллятор-монитор ДКИ-Н-10 "АКСИОН", стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический и микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, монитор прикроватный BSM-2351КС с принадлежностями, компьютерный электроэнцефалограф, анализатор дыхательной смеси, источник света галогенового, видеокомплекс эндоскопический (камера с источником света и устройство для протоколирования данных "ЭНДОСКАМ-450"), эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, баллонный дилататор

Технические средства:

мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеоманитофон, компьютеры с выходом в Интернет, МФУ.

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций, комплект таблиц

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

Учебные материалы: учебно-методические пособия, раздаточные
дидактические материалы

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office 10 Standard

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard

Microsoft Windows 10 Professional

Microsoft Office 16 Standard

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Антивирус Dr.Web Security Space

Kaspersky Endpoint Security Russian Edition для бизнеса

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	Начальник научного управления / лицо, вносящее изменения	
			ФИО	Подпись
1.	Актуализация раздела 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение	16.01.2017	Барбарам ОА	
2	Актуализация раздела 7 учебно-методическое и информационное обеспечение	11.01.2018	Барбарам ОА	
3	Актуализация раздела 7 учебно-методическое и информационное обеспечение	12.01.2019	Барбарам ОА	
4	Актуализация раздела 7 учебно-методическое и информационное обеспечение	13.01.2020	Барбарам ОА	
5	Актуализация раздела 8 МТО	14.01.2020	Барбарам ОА	