

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 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ АРИТМОЛОГИЯ

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	6	30	63	9	
Итого	3	108	6	30	63	9	зачет


Кемерово 2020

Рабочая программа дисциплины «Аритмология» 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, утвержденным 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.....	7
3. Структура дисциплины.....	7
4. Принципы отбора содержания и организации учебного материала.....	8
5. Технологии освоения программы.....	18
6. Типовые контрольные задания или иные материалы.....	18
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	21
8. Материально-техническое обеспечение.....	25

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

Процесс изучения дисциплины «Аритмология» 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 «Аритмологии» 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, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	<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 раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - семиотику заболеваний и нозологических форм, современные дефиниции и критерии дифференциальной диагностики. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, интерпретировать данные клинических и лабораторных методов исследований. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками дифференциальной диагностики отдельных нозологий.
ПК-4	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и порядки оказания медицинской помощи при различных заболеваниях, стандарты лечения отдельных нозологий, правила ведения медицинской документации. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - своевременно и качественно диагностировать заболевания, оказывать квалифицированную медицинскую помощь пациентам в соответствии с принятыми стандартами. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

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

Кардиология – область науки, занимающаяся изучением широкого спектра проблем, связанных как с нормальным функционированием, так и с патологией сердечно-сосудистой системы человека. Современная кардиология для решения вопросов этиологии и патогенеза заболеваний сердца и сосудов интегрирует в себя большой объем смежных специальностей, в частности таких, как анатомия, физиология, биохимия, иммунология, молекулярная биология и генетика. С практической точки зрения кардиология решает вопросы заболеваний, которые на сегодняшний день занимают ведущее место в инвалидизации и смертности населения планеты. Научная работа в области кардиологии требует от аспирантов и соискателей ученого звания знания современных проблем и состояния научных знаний в области сердечно-сосудистых заболеваний. Освоение аспирантом современных методов диагностики и лечения социально значимых сердечно-сосудистых заболеваний и профилактики факторов сердечно-сосудистого риска позволит специалисту рационально планировать и проводить научные исследования в области кардиологии и управлять заболеваемостью болезнями органов кровообращения.

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 артериальной гипертензии с позиции доказательной медицины
- Овладеть умением проводить дифференциальную диагностику гипертонической болезни и симптоматических артериальных гипертензий.
- Освоить методологию научных и клинических исследований в области гипертензиологии;
- Научиться выявлять и проводить профилактику факторов риска артериальной гипертензии 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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Аритмология» является элементом программы по направлению подготовки 31.06.01. - Клиническая медицина, направленность (профиль) – 14.01.05 кардиология, входит в вариативную часть Б1.В дисциплины по выбору «Аритмология» Б1.В.ДВ.1.

3. Структура дисциплины

Вариативная часть Блока 1	Б1.В.ДВ.1 «Аритмология»
Курс	2
Трудоемкость в ЗЕТ	3
Трудоемкость в часах	108
Количество аудиторных часов на дисциплину	36
В том числе:	
Лекции (часов)	6
Научно-практические занятия (часов)	30
Количество часов на самостоятельную работу	63
Количество часов на контроль	9

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

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

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. Нарушения ритма и проводимости	3	30	5
Тема 1. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Механизмы развития аритмий.	3	-	3
Тема 2. Классификация нарушений проводимости сердца.	-	-	2
Тема 3. Синдром слабости синусового узла, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Синоатриальные блокады. Причины, клиническая картина, диагностика, лечебная тактика.	-	6	-
Тема 4. Атриовентрикулярные блокады. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Внутрижелудочковые блокады. Клиника. ЭКГ-диагностика, лечебная тактика.	-	6	-
Тема 5. Тахикардии. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное	-	6	-

Наименование раздела в составе дисциплины	Вид занятия и его объём в учебных часах		
	Лекция	Практическое занятие	Самостоятельная работа
лечение. Суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Желудочковая пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение.			
Тема 6. Фибрилляция и трепетание предсердий. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. ЭКГ-диагностика. Лечение различных форм фибрилляции предсердий. Противопоказания к восстановлению синусового ритма. Лечение.	-	6	-
Тема 7. Фибрилляция желудочков. Этиология, патогенез, клиника, ЭКГ-диагностика. Неотложная терапия.	-	6	-
Раздел 2. Функционально-диагностические методы исследования сердечно-сосудистой системы	3	-	58
Тема 8. Диагностические манипуляции с использованием ЭФИ. Показания, методика проведения, диагностическое значение в оценке функций синусового узла, трактов предсеречно-желудочкового проведения импульсов, механизмов сердечных аритмий, тестирования коронарной недостаточности.	-	-	10
Тема 9. Эхокардиография. Значение в аритмологии. Методика исследования. Эхо-КГ в М-режиме. Эхо-КГ в В-режиме. Допплер – Эхо-КГ. Цветовое картирование. Основные показания, диагностические возможности. Показатели функции и морфологии левых и правых отделов сердца.	-	-	8

Наименование раздела в составе дисциплины	Вид занятия и его объём в учебных часах		
	Лекция	Практическое занятие	Самостоятельная работа
Тема 10. Электрофизиологическое исследование сердца (диагностическая чрезпищеводная электрокардиостимуляция). Показания, методика проведения, диагностическое значение в оценке функций синусового узла, трактов предсеречно-желудочкового проведения импульсов, механизмов сердечных аритмий, тестирования коронарной недостаточности.	-	-	8
Тема 11. Классификации антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит.	3	-	12
Тема 12. Перспективные направления лечения нарушений ритма и проводимости (хирургическое, эндоваскулярное)	-	-	8
Тема 13. Кардиостимуляторы. Классификация. Показания и противопоказания к временной и постоянной кардиостимуляции. Виды кардиостимуляторов.	-	-	5
Тема 14. Организация аритмологической помощи в Российской Федерации.	-	-	5
Тема 15. Клинические исследования в аритмологии, дизайн, существующая доказательная база.	-	-	2
Всего:	6	30	63
Контроль:	9		
ИТОГО:	108		

4.1.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Нарушения ритма и проводимости. Современные представления о патогенезе аритмий. Строение проводящей системы сердца. Классификация аритмий. Методы диагностики. Экстрасистолия. Патогенез. Клинические проявления. Топическая диагностика экстрасистолий (ЭКГ-признаки). Особенности врачебной тактики, показания к назначению антиаритмических

средств. Пароксизмальные тахикардии. Патогенез. Клиническая картина приступа пароксизмальной тахикардии. Изменения на ЭКГ. Изменения системной гемодинамики при приступе. Медикаментозная терапия во время приступа. Показания к электроимпульсной терапии. Профилактика приступов. Прогноз. Мерцательная аритмия и трепетание предсердий. Патогенез. Классификация. Клиническая симптоматика. Изменения на ЭКГ. Изменения гемодинамики. Осложнения. Терапия пароксизмальной и постоянной формы мерцательной аритмии. Показания к электроимпульсной терапии. Ведение больных после восстановления синусового ритма. Профилактика рецидивов мерцательной аритмии. Трудовая экспертиза. Прогноз. Фибрилляция желудочков. Патогенез. Клиника, ЭКГ-признаки. Терапия. Роль палат интенсивного наблюдения в предупреждении, диагностики и терапии фибрилляции желудочков. Хирургические методы лечения нарушений ритма.

Нарушения проводимости. Патогенез. Классификация. Клинические проявления. Характер ЭКГ-изменений. Изменения гемодинамики при различных нарушениях проводимости. Осложнения (синдром МЭС, сердечная недостаточность, нарушения ритма). Диагноз и дифференциальный диагноз. Роль ЭФИ и мониторингового ЭКГ. Показания к временной кардиостимуляции. Терапия хронических нарушений проводимости. Показания к имплантации кардиостимуляторов. Трудовая экспертиза. Прогноз.

Раздел 2. Функционально-диагностические методы исследования сердечно-сосудистой системы:

- клиническая электрокардиография. Особенности ЭКГ при хронических и острых формах ишемической болезни сердца. ЭКГ признаки нарушений ритма и проводимости. ЭКГ при миокардитах, тиреотоксикозе, хроническом легочном сердце, при нарушениях электролитного обмена. Влияние некоторых лекарственных веществ на ЭКГ;
- функциональные пробы с физической нагрузкой. Велоэргометрия. Тредмил. Чреспищеводная электростимуляция. Оценка проб. Показания и противопоказания. Осложнения.

4.1.3 Учебно-тематический план занятий (расширенный)

№ п/п	Наименование разделов и тем	С е м е с т р	из них:				СРА
			Аудиторные часы				
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	
1	Раздел 1. Нарушения ритма и проводимости	3	3	-	30	-	5

2	Тема 1. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Механизмы развития аритмий.	3	3	-	-	-	3
3	Тема 2. Классификация нарушений проводимости сердца.	3	-	-	-	-	2
4	Тема 3. Синдром слабости синусового узла, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Синоатриальные блокады. Причины, клиническая картина, диагностика, лечебная тактика.	3	-	-	6	-	-
5	Тема 4. Атриовентрикулярные блокады. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Внутрижелудочковые блокады. Клиника. ЭКГ-диагностика, лечебная тактика.	3	-	-	6	-	-
6	Тема 5. Тахикардии. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение. Суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Желудочковая пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение.	3	-	-	6	-	-
7	Тема 6. Фибрилляция и трепетание предсердий. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. ЭКГ-диагностика. Лечение различных форм фибрилляции предсердий. Противопоказания к восстановлению синусового ритма. Лечение.	3	-	-	6	-	-
8	Тема 7. Фибрилляция желудочков. Этиология, патогенез, клиника, ЭКГ-диагностика. Неотложная терапия.	3	-	-	6	-	-
9	Раздел 2. Функционально-диагностические методы исследования сердечно-сосудистой	3	3	-	-	-	58

	системы						
10	Тема 8. Диагностические манипуляции с использованием ЭФИ. Показания, методика проведения, диагностическое значение в оценке функций синусового узла, трактов предсердно-желудочкового проведения импульсов, механизмов сердечных аритмий, тестирования коронарной недостаточности.	3	-	-	-	-	10
11	Тема 9. Эхокардиография. Значение в аритмологии. Методика исследования. Эхо-КГ в М-режиме. Эхо-КГ в В-режиме. Допплер – Эхо-КГ. Цветовое картирование. Основные показания, диагностические возможности. Показатели функции и морфологии левых и правых отделов сердца.	3	-	-	-	-	8
12	Тема 10. Электрофизиологическое исследование сердца (диагностическая чрезпищеводная электрокардиостимуляция). Показания, методика проведения, диагностическое значение в оценке функций синусового узла, трактов предсердно-желудочкового проведения импульсов, механизмов сердечных аритмий, тестирования коронарной недостаточности.	3	-	-	-	-	8
13	Тема 11. Классификации антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит.	3	3	-	-	-	12
14	Тема 12. Перспективные направления лечения нарушений ритма и проводимости (хирургическое, эндоваскулярное)	3	-	-	-	-	8
15	Тема 13. Кардиостимуляторы. Классификация. Показания и противопоказания к временной и постоянной кардиостимуляции. Виды кардиостимуляторов.	3	-	-	-	-	5
16	Тема 14. Организация аритмологической помощи в	3	-	-	-	-	5

	Российской Федерации.						
17	Тема 15. Клинические исследования в аритмологии, дизайн, существующая доказательная база.	3	-	-	-	-	2
18	Всего:	-	6	-	30	-	63
19	Контроль	9					
20	Итого	108					

4.2 Лекционные (теоретические) занятия

№	Наименование раздела, тем дисциплины Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	С	Результат обучения, формируемые компетенции
1	<p>Тема 1. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Механизмы развития аритмий.</p> <p>Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости.</p> <p>Роль ЭФИ и мониторингового ЭКГ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. функции сердца и строение проводящей системы сердца; 2. классификацию нарушений сердечного ритма и проводимости; 3. изменения ЭКГ при нарушениях функции автоматизма (синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия); 4. изменения ЭКГ при нарушениях функции возбудимости (желудочковая и наджелудочковая экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия); 5. изменения ЭКГ при мерцательной аритмии; 6. изменения ЭКГ при нарушениях функции проводимости (А-В блокады, полные блокады ножек пучка Гиса). 	3	3	<p>УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4</p>

2	Тема 11. Классификация антиаритмических препаратов. Сицилийский гамбит.	3	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
	Итого:	6		

4.3 Научно-практические занятия

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семес тр	ПЗ	Результат обучения, формируемые компетенции
1	Тема 3. Синдром слабости синусового узла, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Синоатриальные блокады. Причины, клиническая картина, диагностика, лечебная тактика.	3	6	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
2	Тема 4. Атриовентрикулярные блокады. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Внутрижелудочковые блокады. Клиника. ЭКГ-диагностика, лечебная тактика.	3	6	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
3	Тема 5. Тахикардии. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение. Суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Желудочковая пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение.	3	6	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
4	Тема 6. Фибрилляция и трепетание предсердий. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. ЭКГ-диагностика. Лечение различных форм фибрилляции предсердий. Противопоказания к восстановлению синусового ритма. Лечение.	3	6	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
5	Тема 7. Фибрилляция желудочков. Этиология, патогенез, клиника, ЭКГ-диагностика. Неотложная терапия.	3	6	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
	Итого:		30	

4.4 Самостоятельная работа аспирантов

Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРА	Часы	Формы контроля
<p>Тема 1. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Механизмы развития аритмий.</p>	<p>Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)</p>	3	Дискуссия
<p>Тема 2. Классификация нарушений проводимости сердца.</p>	<p>Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)</p>	2	Доклад или сообщение Дискуссия
<p>Тема 8. Диагностические манипуляции с использованием ЭФИ. Показания, методика проведения, диагностическое значение в оценке функций синусового узла, трактов предсеречно-желудочкового проведения импульсов, механизмов сердечных аритмий, тестирования коронарной недостаточности.</p>	<p>Посещение операционной Работа с вопросами для самопроверки</p>	10	Доклад или сообщение Дискуссия
<p>Тема 9. Эхокардиография. Значение в аритмологии. Методика исследования. Эхо-КГ в М-режиме. Эхо-КГ в В-режиме. Допплер – Эхо-КГ. Цветовое картирование. Основные показания, диагностические возможности. Показатели функции и морфологии левых и правых отделов сердца.</p>	<p>Посещение отделения функциональной диагностики Написание рефератов</p>	8	Доклад или сообщение Дискуссия

<p>Тема 10. Электрофизиологическое исследование сердца (диагностическая чрезпищеводная электрокардиостимуляция). Показания, методика проведения, диагностическое значение в оценке функций синусового узла, трактов предсеречно-желудочкового проведения импульсов, механизмов сердечных аритмий, тестирования коронарной недостаточности.</p>	<p>Самостоятельная работа с поисковыми системами в Интернете Посещение рентген-операционной</p>	<p>8</p>	<p>Доклад или сообщение Дискуссия</p>
<p>Тема 11. Классификации антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит.</p>	<p>Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе)</p>	<p>12</p>	<p>Доклад или сообщение Дискуссия</p>
<p>Тема 12. Перспективные направления лечения нарушений ритма и проводимости</p>	<p>Самостоятельная работа с поисковыми системами в Интернете Посещение рентген-операционной</p>	<p>8</p>	<p>Устный опрос</p>
<p>Тема 13. Кардиостимуляторы. Классификация. Показания и противопоказания к временной и постоянной кардиостимуляции. Виды кардиостимуляторов.</p>	<p>Написание рефератов</p>	<p>5</p>	<p>Доклад или сообщение</p>
<p>Тема 14. Организация аритмологической помощи в Российской Федерации.</p>	<p>Написание рефератов</p>	<p>5</p>	<p>Доклад или сообщение ситуационны х задач</p>
<p>Тема 15. Клинические исследования в аритмологии, дизайн, существующая доказательная база.</p>	<p>Самостоятельная работа с поисковыми системами в Интернете</p>	<p>2</p>	<p>Доклад по презентации</p>
<p>Итого:</p>		<p>63</p>	

5. Технологии освоения программы

В качестве используемых технологий обучения применяются:

- 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 зачета ориентирует аспирантов в основных проблемах аритмологии, определяя обязательный объем базовых знаний и необходимую основную и дополнительную литературу. Подготовка к зачету предполагает самостоятельное глубокое и систематическое изучение аритмологии, 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 зачету

1. Инструментальные методы исследования, классификация, основы получения информации и способы осуществления (реализации) методов.
2. Электрокардиография. Биоэлектрические явления в сердечной мышце. Геометрические системы отведений. Топическая информативность. Электрокардиографические приборы и системы.
3. Метод стандартных 12 ЭКГ отведений. Характеристика нормальных зубцов и интервалов ЭКГ. Определение электрической оси сердца. Интерпретация электрокардиограммы. Определение ЧСС.
4. Алгоритмы анализа ритма и проводимости сердца. Определение параметров зубца Р, интервала PQ (R), комплекса QRS, сегмента ST, зубца Т, интервала QT.
5. Клинико-электрокардиографическое заключение. Электрокардиографические признаки аритмии сердца, нарушения проводимости, гипертрофии миокарда желудочков и предсердий, очаговых изменений миокарда с учетом локализации (ишемия, дистрофия, некрозы, рубцы) и диффузных изменений, электролитных нарушений, токсических эффектов лекарственных препаратов, изменений реполяризации.
6. Электрокардиографический анализ при электрокардиостимуляции: оценка характера ритма, активности камер сердца, режима ЭКС, запрограммированных интервалов кардиостимулятора.
7. Методы функциональной стресс-электрокардиографии (велоэргометрическая проба и тредмилтест). Показания, методики проведения, виды проб, критерии прекращения нагрузочной пробы, противопоказания. Парные велоэргометрии в индивидуальной оценке эффективности лечения.
8. Функциональные фармакологические нагрузочные (стресс-тесты) и разгрузочные пробы в диагностике ИБС и метаболических нарушений.
9. Функциональные пробы: информационные, ортостатические, проба Вальсальвы, холодовая проба, проба с гипервентиляцией. Показания, методика проведения, диагностическое значение.
10. Холтеровское мониторирование ЭКГ. Показания, методика проведения, системы ЭКГ отведений, диагностическое значение: нарушение ритма и проводимости, диагностика ишемических эпизодов в миокарде, исследование variability сердечного ритма.
11. Электрофизиологическое исследование сердца (диагностическая чрезпищеводная электрокардиостимуляция). Показания, методика проведения, диагностическое значение в оценке функций синусового узла, трактов предсеречно-желудочкового проведения импульсов, механизмов

сердечных аритмий, тестирования коронарной недостаточности у больных ИБС.

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

13. Механизмы развития аритмий.

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

15. Классификация аритмий.

16. Экстрасистолия. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение.

17. Парасистолия. Электрофизиологические нарушения, ЭКГ критерии, диагностика, лечение.

18. Тахикардии. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение. Суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Желудочковая пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение.

19. Фибрилляция и трепетание предсердий. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. ЭКГ-диагностика. Лечение различных форм фибрилляции предсердий. Противопоказания к восстановлению синусового ритма. Лечение.

20. Фибрилляция желудочков. Этиология, патогенез, клиника, ЭКГ-диагностика. Неотложная терапия.

21. Классификация нарушений проводимости сердца. Синдром слабости синусового узла, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Синоатриальные блокады. Причины, клиническая картина, диагностика, лечебная тактика. Атриовентрикулярные блокады. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Внутривентрикулярные блокады. Клиника. ЭКГ-диагностика, лечебная тактика.

22. Синдромы предвозбуждения желудочков. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика. Медикаментозное и немедикаментозное лечение.

23. Синдром удлиненного QT. Причины, ЭКГ диагностика, клиническая симптоматика, лечебная тактика.

24. Чреспищеводная кардиостимуляция в диагностике и лечении больных с нарушениями ритма сердца и проводимости.

25. Кардиостимуляторы. Классификация. Показания и противопоказания к временной и постоянной кардиостимуляции. Виды кардиостимуляторов. ЭКГ при кардиостимуляции. Особенности гемодинамики при кардиостимуляции. Синдром пейсмекера, механизм возникновения и лечение. Осложнения у больных с имплантируемым кардиостимулятором. Хирургическое лечение аритмий.

26. Кардиовертерные дефибрилляторы.

6.2. Критерии оценок выполнения экзаменационных заданий по дисциплине

Оценка	Результат
зачет (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.
зачет хорошо	Аспирант демонстрирует знание базовых положений в изучаемой дисциплины, 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.
зачет (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.
незачет (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-	Количество экземпляров, точек доступа

	библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	
	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 IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 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_zdravoohranenie#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
А) Основная литература					
1.	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 библиотека» www.rosmedlib.ru				2
Б) Дополнительная литература					
1.	ЭКГ при аритмиях : атлас [Электронный ресурс] / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волон Н.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru				2
2.	ЭКГ при инфаркте миокарда: атлас [Электронный ресурс] /Люсов В.А., Волон Н.А., Гордеев И.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 76 с. – URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru				2

3.	<p>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</p>				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
10.	www.scardio.ru	Официальный сайт «Российского общества кардиологов»	свободный доступ
11.	www.cardioweb.ru	Российский кардиологический научно-производственный комплекс Министерства здравоохранения Российской Федерации	свободный доступ
12.	medlib.ws	Архив медицинской библиотеки MedLib	свободный доступ
13.	medlink.ucoz.ru	Электронная медицинская библиотека	свободный доступ

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. Тонометр механический стетоскоп в комплекте, фонендоскоп, термометр, весы напольные, ростометр 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, инфузомат, 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-2351KC 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, видеомэгафон, 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 Professiona
 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 ИТО	14.01.2020	Барбарам ОА	