МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Председатель Учебно-методического совета
_____ / О.В. Сироткина
«22» 05 2018 г.

Протокол № 18/18

УТВЕРЖДАЮ
Директор института медицинского образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
_____/Е.В. Пармон
«23» 05 2018 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ
(АСПИРАНТУРА)

ДИСЦИПЛИНА
КАРДИОЛОГИЯ

Направление подготовки
31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Санкт-Петербург
2018

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
по разработке рабочей программы по дисциплине **«КАРДИОЛОГИЯ»**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Беляева Ольга Дмитриевна	Доктор медицинских наук	Профессор кафедры внутренних болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Козлова Светлана Николаевна	Доктор медицинских наук	Профессор кафедры внутренних болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
3.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н.	Зам. директора ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **31.06.01** Клиническая медицина утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации **от 3 сентября 2014 г. N 1200** рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Внутренних болезней «04» 04 2018 г., протокол № 4.

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний в области кардиологии, изучение теоретических и методологических основ специальности, широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях медицины.

Задачи:

1. Углубленное изучение основных организационно-методических и профилактических методов в кардиологии;
2. Изучение этиологии, патогенеза, особенностей клинического течения, а также вопросов дифференциального диагноза наиболее распространенных кардиологических заболеваний;
3. Изучение современных методов диагностики и принципов лечения в кардиологии, приобретение специальных знаний и умений по современным высоким технологиям в кардиологии

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «КАРДИОЛОГИЯ» входит в раздел обязательных образовательных дисциплин, вариативная часть Б1.В.ОД

.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по направлениям:

- клиническая медицина УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений	КВ
	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	Знать: методы научно-исследовательской деятельности Знать: философско-методологические основания современной медицинской деятельности: основные	Уметь: методологически грамотно проводить эмпирические и теоретические исследования, выработанные в ходе развития философской мысли: практически применять	Владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований Владеть: навыками применение научной методологии в изучении медико-	КВ

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			тенденции и современные направления истории медицины; методы научно-исследовательской деятельности, основанные на междисциплинарных знаниях	философские знания в области избранной специальности и связанных с ней творческих подходов в решении профессиональных задач; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа фактов и явлений.	биологических явлений	
	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать содержание основных категорий этики, этические нормы медицины и профессионального общения	Уметь формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии медицины; применять в профессиональной деятельности принципы биоэтики.	Владеть техниками взаимодействия с обществом, общностью, коллективом, семьей, друзьями, партнерами; методиками разрешения конфликтов, к толерантности, социальной мобильности	КВ
	ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Знать: принципы анализа и обобщения результатов исследований, современные методы статистической обработки результатов исследования; формы публичного представления научных данных	Уметь: анализировать и обобщать полученные результаты исследования; представлять их в виде научных публикаций, докладов	Владеть: навыками анализа, обобщения и оформления результатов научного исследования, публичного представления результатов выполненных научных исследований	КВ
	ОПК-4	Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	Знать: принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней человека, нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека, понятия и объекты	Уметь: оформлять заявку на изобретение, полезную модель, базу данных; формулировать практическую значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования; оформлять методические рекомендации по	Владеть: опытом внедрения в практику и эксплуатации разработанных методов	КВ

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			интеллектуальной собственности, способы их защиты, объекты промышленной собственности в сфере естественных наук; правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.	использованию новых методов профилактики и лечения болезней человека		
	ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать: основные клинико-лабораторные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования, основные клинико-инструментальные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования, возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования; правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием	Уметь: интерпретировать полученные лабораторные данные по профилю научного исследования; интерпретировать полученные данные инструментальных исследований по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований;	Владеть: навыками лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования	КВ; ТЗ;
	ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	ЗНАТЬ: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования.	УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, систематизировать, обобщать методический опыт преподавательской работы (отечественный и зарубежный) в медико-	ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	КВ; ТЗ

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
				биологической области.		
	ПК-3	Способность и готовность к внедрению результатов научной деятельности в практическое здравоохранение с целью повышения эффективности лечения и профилактики заболеваний человека	ЗНАТЬ: этиологию, патогенез, современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний; Знать: эффективные и оптимальные формы внедрения результатов исследования в практику	УМЕТЬ: продемонстрировать эффективность и обосновать целесообразность внедрения результатов научных исследований в практику здравоохранения	ВЛАДЕТЬ: навыками внедрения современных научных исследований в клиническую медицину, организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения	КВ; ТЗ;

* виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), тестовые задания (ТЗ)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	зет	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**1**	**36**
в том числе:		
лекции	0,2	6
семинары	0,8	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**3**	**108**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**4**	**144**
Форма контроля	**зачёт**	

5. Тематический план дисциплины

Наименование раздела/темы дисциплины	Лекции	Семинары	СР	Всего часов
Раздел 1				
Тема 1.1. Основы социальной гигиены и организации помощи населению. Основы профилактических мероприятий и реабилитация у кардиологических больных.	-	1	4	5
Тема 1.2. Современные методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.	-	1	4	5
Раздел2				
Тема 2.1. Артериальные гипертензии, артериальные гипотензии	-	4	14	18
Тема 2.2. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца.ОКС	2	4	14	20
Тема 2.3. Болезни миокарда и перикарда, эндокарда. Кардиомиопатии.	-	4	16	20
Тема 2.4. Пороки сердца	2	4	14	20
Тема 2.5. Тромбогенные осложнения в современной кардиологической клинике.	-	3	14	17

Легочная гипертензия. Легочное сердце				
Тема 2.6. Хроническая сердечная недостаточность.	2	3	14	19
Тема 2.7. Нарушения ритма и проводимости. Неотложные состояния в кардиологии.	-	6	14	20
Всего:	**6**	**30**	**108**	**144**

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Наименование раздела/ темы дисциплины	Содержание раздела	Код компетенций
Раздел 1		

Тема 1.1. Основы социальной гигиены и организации кардиологической помощи населению.	▪1.1.1. Основы социальной гигиены и организации помощи населению. Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. Вклад ученых-кардиологов отечественной школы в развитие кардиологии. ▪1.1.2. Организация современного кардиологического отделения. ▪1.1.3.Основы медицинского страхования ▪1.1.4.Основы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Организация и принципы проведения популяционных исследований в кардиологии, методы, направленные на борьбу с модифицируемыми факторами риска. Популяционно-генетические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний. Использование математических методов анализа в научных клинических исследованиях. ▪1.1.5. Состояние и перспективы развития реабилитации больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Организация реабилитации больных и инвалидов. ▪1.1.6. Методика организации обучения больных артериальной гипертензией, больных, перенесших инфаркт миокарда, больных сердечной недостаточностью. ▪1.1.7. Диспансерный метод. Основные формы диспансеризации. Критерии оценки организации и эффективности диспансеризации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. ▪1.1.8. Врачебно-трудовая экспертиза при сердечно-сосудистых заболеваниях. ▪1.1.9. Организация санаторно-курортной помощи кардиологическим больным. ▪1.1.10. Правовые аспекты организации помощи населению	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3
Тема 1.2 Современные методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.	▪1.2.1. Физикальное клиническое обследование больных с патологией сердечнососудистой системы. ▪1.2.2. Электрокардиография (ЭКГ). Метод стандартных 12 ЭКГ отведений: характеристика нормальных зубцов и интервалов ЭКГ, определение электрической оси сердца. Алгоритмы анализа ритма и проводимости сердца. Интерпретация электрокардиограммы. Электрокардиографические признаки гипертрофии миокарда желудочков и предсердий, очаговых изменений миокарда, электролитных нарушений, токсических эффектов лекарственных препаратов. Электрокардиографический анализ при электрокардиостимуляции (ЭКС): оценка характера ритма, активности камер сердца, режима ЭКС, запрограммированных интервалов кардиостимулятора. ▪1.2.3. Методы функциональной стресс-электрокардиографии (велоэргометрическая проба и тредмил-тест). Функциональные фармакологические пробы (стресс-тесты) в диагностике ишемической болезни сердца (ИБС) и метаболических нарушений. Показания к проведению. Интерпретация результатов. ▪1.2.4. Холтеровское мониторирование ЭКГ и артериального давления. Показания к проведению. Интерпретация результатов, преимущества, недостатки и типичные ошибки. ▪1.2.5. Электрофизиологическое исследование сердца. Показания к проведению. Интерпретация результатов.	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3

	▪1.2.6. Эхокардиография, стресс-эхокардиография, чреспищеводная эхокардиография. Показания к проведению. Интерпретация результатов. ▪1.2.7. Радионуклидные исследования сердца. Рентгенография сердца, селективная коронароангиография. Диагностическая катетеризация сердца. Специализированные томографические методы исследования миокарда и крупных сосудов. Компьютерная томография. Томография на основе ядерно-магнитного резонанса (ЯМР). Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). Спиральная компьютерная томография (СКТ). Показания к проведению.	
Раздел2	.	

Тема 2.1. Артериальные гипертензии, артериальные гипотензии	▪2.1.1. Артериальные гипертензии. Распространенность в мире и в различных регионах Российской федерации. ▪2.1.2. Гипертоническая болезнь (первичная, эссенциальная артериальная гипертензия). Определение. Этиология, патогенез. Роль барорефлекторных механизмов регуляции кровообращения при гипертонической болезни. Роль САС, РААС, каллиереин-кининовой системы. Роль инсулинорезистентности и гиперинсулинемии в развитии артериальной гипертензии. Механизмы развития ремоделирования левого желудочка. Классификация (стадии, степень), стратификация сердечно-сосудистого риска, субклинические поражения органов мишеней, ассоциированные заболевания сердца, сосудов и почек. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы обследования больных артериальной гипертензией. ▪2.1.3. Современная стратегия лечения артериальной гипертензиии. Первичная профилактика. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения. ▪2.1.4. Рекомендации по срокам начала медикаментозной антигипертензивной терапии и целевому уровню артериального давления. Монотерапия и комбинированная терапия. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. ▪2.1.5. Подходы к лечению в особых ситуациях и при отдельных видах артериальной гипертензии. ▪2.1.5.1. Понятие о метаболическом синдроме. Критерии диагностики метаболического синдрома. Тактика ведения больных с метаболическим синдромом. ▪2.1.5.2.Особенности терапии АГ у лиц пожилого возраста. ▪2.1.5.3. Особенности диагностики и лечения АГ у беременных. ▪2.1.6. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. ▪2.1.6.1. Вторичные гемодинамические артериальные гипертензии. ▪2.1.6.2. Вторичные почечные артериальные гипертензии ▪2.1.6.3. Вторичные эндокринные АГ (при тиреотоксикозе; первичном альдостеронизме (синдром Кона); синдроме Иценко-Кушинга; феохромоцитоме). ▪2.1.6.4. Другие вторичные артериальные гипертензии ▪2.1.7. Понятие о резистентной АГ. Принципы диагностики и лечения. ▪2.1.8. Гипертонические кризы. Классификация. Диагностика, лечение. ▪2.1.982. Артериальные гипотензии. Причины, диагностика, дифференциальная диагностика, лечебная тактика.	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3
Тема 2.2. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. ОКС	▪2.2.1. Дислипопротеинемии, метаболизм липопротеинов, классификация, клинические проявления, клинико-лабораторная диагностика. Принципы лечения гиперлипидемий. Профилактика атеросклероза. Диетотерапия. Медикаментозная терапия атеросклероза. Статины. Энтеросорбенты. Фибраты. Никотиновая кислота. Экстракорпоральные методы и хирургические методы лечения. ▪2.2.2. Факторы риска ИБС. Патогенез. Классификация. Современные возможности диагностики ИБС. ▪2.2.3. Стенокардия напряжения. Вазоспастическая стенокардия. Безболевая ишемия миокарда. ▪2.2.4. Острый коронарный синдром. Патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Врачебная тактика. Инфаркт миокарда. Диагностика. Лечение. Профилактика. ▪2.2.5. Дифференциальный диагноз болей в грудной клетке. ▪2.2.6. Осложнения инфаркта миокарда. Классификация. Диагностика.	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3

	клинические проявления, особенности врачебной тактики (синдром Дресслера, аневризмы сердца, эпистенокардитический перикардит, поражения желудочно-кишечного тракта и другие осложнения). ▪2.2.7. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения ИБС. Хирургические и интервенционные методы лечения (показания и противопоказания). Тактика ведения больных до и после хирургического и интервенционного лечения.	
Тема 2.3. Болезни миокарда и перикарда, эндокарда. Кардиомиопатии	▪2.3.1. Миокардиты. Определение, распространенность, этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, тактика лечения, прогноз, осложнения. ▪2.3.2.Перикардиты. Этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, лечение. Показания к пункции перикарда, методика пункции перикарда. Сухой перикардит. Клиническая картина, ЭКГ, ЭхоКГ. Лечение. Острый выпотной перикардит. Лечение с учетом этиологического фактора. Слипчивый (констриктивный) перикардит. Постоперационный слипчивый перикардит. Показания и хирургическому лечению и его виды. ▪2.3.3. Инфекционный эндокардит. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Критерии диагностики. Особенности течения у лиц пожилого и старческого возраста, токсикоманов. Критерии диагностики. Течение и исходы. Лечение: выбор антибиотика, необходимость применения больших доз, длительность терапии. Показания к хирургическому лечению. Прогноз. Профилактика. ▪2.3.4. Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца.Этиология.Патогенез. Классификация. Клиническая картина.Критерии диагностики. Лечение, профилактика. ▪2.3.5. Кардиомиопатии. Классификация. ▪2.3.5.1.Дилатационные кардиомиопатии. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение. ▪2.3.5.2. Гипертрофические кардиомиопатии. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение Прогноз. Врачебно-трудовая экспертиза. ▪2.3.5.3.Рестриктивные кардиомиопатии: этиология, патогенез, диагностика, лечение. ▪2.3.5.4.Аритмогенная кардиомиопатии желудочков: этиология, патогенез, диагностика, лечение. ▪2.3.5.5. Некомпактный миокард.	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3
Тема 2.4. Пороки сердца. Заболевания аорты	▪2.4.1. Врожденные пороки сердца у взрослых. Этиология, клиника, патогенез, диагностика (дефект межпредсердной перегородки дефект межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток, пульмональный стеноз, триада, тетрада Фалло). Вопросы выбора рациональной врачебной тактики. ▪2.4.2. Пороки митрального клапана. Митральный стеноз. Этиология. Гемодинамика. Клинико-инструментальная диагностика. Лечение. Профилактика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Митральная недостаточность (острая и хроническая). Этиология. Гемодинамика. Диагностика и лечение. Профилактика. Показания к хирургическому лечению. Прогноз. ▪2.4.3. Аортальные пороки сердца. Аортальная недостаточность. Этиология. Гемодинамика. Лечение. Профилактика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Аортальный стеноз. Этиология. Гемодинамика. Лечение. Профилактика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. ▪2.4.4. Заболевания аорты (атеросклероз, аневризма, коарктации аорты, неспецифический аортоартериит (болезнь Такаясу), окклюзия, синдром Марфана, окклюзирующи заболевания брюшной аорты (синдром Лериша)). Этиология, клиника, диагностика, лечение.	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3
Тема 2.5.	▪2.5.1. Тромбогенные осложнения в современной кардиологической клинике.	УК-1; УК-2;

Тромбогенные осложнения в современной кардиологической клинике. Легочная гипертензия. Легочное сердце	Тромбоэмболия легочной артерии. Первичные и вторичные факторы риска. Патогенез. Классификация пациентов с острой ТЭЛА в зависимости от риска смерти в течение 30 дней. Индекс тяжести ТЭЛА (PESI). Клинические алгоритмы оценки вероятности ТЭЛА. Клиника. Современные методы диагностики и лечения. Профилактика ▪2.5.2.Легочная гипертензия. Классификация. Современные методы диагностики и лечения. ▪2.5.3. Легочное сердце (острое и хроническое). Классификация. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз.	УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3
Тема 2.6. Хроническая сердечная недостаточность	▪2.6.1. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика сердечной недостаточности. ▪2.6.2. Принципы лечения ХСН. ▪2.6.2.1.Немедикаментозные методы лечения. Медикаментозная терапия. Основные классы препаратов. В-адреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Ингибиторы АПФ. Антагонисты рецепторов к АТ-II. Диуретики. Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Негликозидные инотропные средства в лечении больных с тяжелой ХСН. Периферические вазодилататоры. Принципы антиаритмического лечения при ХСН. Влияние различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных. ▪2.6.2.2. Оперативное лечение больных с сердечной недостаточностью. Ресинхронизирующая терапия и другие методы лечения при ХСН. Трансплантация сердца: показания, подготовка и ведение больных до и после оперативного вмешательства, осложнения, прогноз.	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3
Тема 2.7. Нарушения ритма и проводимости. Неотложные состояния в кардиологии.	2.7.1. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Механизмы развития аритмий. Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Классификация аритмий. 2.7.1.2. Предсердная и атриовентрикулярная (АВ) экстрасистолия. Предсердные, АВ и идиовентрикулярные нарушения ритма. АВ диссоциация. Желудочковая экстрасистолия. Парасистолия. 2.7.1.3. Предсердные тахикардии. Синдром WPW (клинические проявления, диагностика, лечение). Тахикардии при WPW. 2.7.1.4. Фибрилляция и трепетание предсердий. Механизмы развития, клинические проявления, диагностика, лечение. Осложнения. Показания к хирургическому лечению. 2.7.1.5. Желудочковые тахикардии. Лечение желудочковой тахикардии. Ведение больных. Прогноз. Фибрилляция желудочков. 2.7.1.6. Классификация нарушений проводимости сердца. Синдром слабости синусового узла. Клиника. Диагностика. Подходы к терапии. 2.7.1.7. Атриовентрикулярные блокады. Клиника. Диагностика. Подходы к терапии. 2.7.1.8. Внутрижелудочковые блокады. Синдромы предвозбуждения желудочков. Синдром удлиненного QT. 2.7.1.9. Электрокардиостимуляция. Классификация электрокардиостимуляторов. Показания и противопоказания к временной и постоянной электрокардиостимуляции. Виды электрокардиостимуляторов. ЭКГ при электрокардиостимуляции. Синдром пейсмекера, механизм возникновения и лечение. Осложнения у больных с имплантируемым кардиостимулятором. Хирургическое лечение аритмий. 2.7.1.10. Дефибрилляторы – кардиовертеры. 2.7.2. Неотложные состояния в кардиологии. 2.7.2.1. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция. 2.7.2.2. Внезапная смерть. Основные причины, оценка риска возникновения внезапной смерти, клиническая картина, лечебная тактика. Оказание реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения. 2.7.2.3. Синкопальные состояния. Причины развития, диагностика, лечебная тактика.	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3

	2.7.2.4. Нарушения ритма и проводимости сердца при инфаркте миокарда. Диагностика, клинические проявления, особенности лечебной тактики. 2.7.2.5. Диагностические критерии, патогенетические механизмы и методы профилактики жизнеопасных осложнений инфаркта миокарда – отек легких, кардиогенный шок, разрыва сердца. Диагностика, клинические проявления, лечебная тактика	

5.2 Лекции

Наименование раздела/ темы	Темы лекции	Объем часов
Раздел 2		
Тема 2.2.	Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. ОКС	2
Тема 2.4.	Пороки сердца (приобретенные)	2
Тема 2.6.	Хроническая сердечная недостаточность	2
Всего:		**6**

5.3. Семинары

Номер темы	Тема семинара	Объем часов
Раздел 1. Тема 1.1	Основы социальной гигиены и организации помощи населению. Основы профилактических мероприятий и реабилитация у кардиологических больных.	1
Раздел 1. Тема 1.2	Современные методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.	1
Раздел 2. Тема 2.1.	Гипертоническая болезнь (первичная, эссенциальная артериальная гипертензия). Классификация (стадии, степень), стратификация сердечно-сосудистого риска. Лабораторные и инструментальные методы обследования больных артериальной гипертензией. Современная стратегия лечения артериальной гипертензии. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения.	4
Раздел 2. Тема 2.2.	Ишемическая болезнь сердца. Факторы риска ИБС. Патогенез. Классификация. Современные возможности диагностики ИБС. Острый коронарный синдром с подъемом сегмена ST и без подъема сегмента ST. Патогенез, клиника, врачебная тактика. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения ИБС. Хирургические и интервенционные методы лечения (показания и противопоказания).	4
Раздел 2. Тема 2.3.	Миокардиты и перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, тактика лечения, прогноз, осложнения. Инфекционный эндокардит. Этиопатогенез. Классификация. Клиническая картина. Критерии диагностики. Течение и исходы. Лечение. Профилактика. Кардиомиопатии: классификация. Дилатационные кардиомиопатии. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение. Гипертрофические кардиомиопатии. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение Прогноз.	4
Раздел 2.	Пороки митрального клапана. Митральный стеноз.	4

Тема 2.4.	Этиология. Гемодинамика. Клинико-инструментальная диагностика. Лечение. Профилактика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Митральная недостаточность. Этиология. Гемодинамика. Диагностика и лечение. Профилактика. Показания к хирургическому лечению. Прогноз. Аортальные пороки сердца. Аортальная недостаточность. Этиология. Гемодинамика. Лечение. Профилактика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Аортальный стеноз. Этиология. Гемодинамика. Лечение. Профилактика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Комбинированные и сочетанные приобретенные пороки сердца у взрослых. Особенности течения и тактика ведения.	
Раздел 2. Тема 2.5.	Тромбогенные осложнения в современной кардиологической клинике. Тромбоэмболия легочной артерии. Первичные и вторичные факторы риска. Патогенез. Классификация пациентов с острой ТЭЛА в зависимости от риска смерти в течение 30 дней. Индекс тяжести ТЭЛА (PESI). Клинические алгоритмы оценки вероятности ТЭЛА. Клиника. Современные методы диагностики и лечения. Профилактика	3
Раздел 2. Тема 2.6.	Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Классификация. Клиника. Диагностика сердечной недостаточности.Принципы лечения ХСН. Основные классы препаратов. В-адреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Ингибиторы АПФ. Антагонисты рецепторов к АТ-II. Диуретики. Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Негликозидные инотропные средства в лечении больных с тяжелой ХСН. Периферические вазодилататоры. Принципы антиаритмического лечения при ХСН. Оперативное лечение больных с сердечной недостаточностью: показания, тактика ведения в послеоперационном периоде.	3
Раздел 2. Тема 2.7.	Неотложные состояния в кардиологии. Техника реанимационных мероприятий, дефибрилляция, электрокардиостимуляция. Внезапная смерть. Основные причины, оценка риска возникновения внезапной смерти, клиническая картина, лечебная тактика. Оказание реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения. Нарушение ритма и проводимости (AV блокады, фибрилляция и трепетание предсердий, суправентрикулярные и желудочковые пароксизмальные тахикардии). Дифференциальная диагностика брадиаритмий. Дифференциальная диагностика синкопальных состояний.	6
Всего:		**30**

5.4. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа предполагает изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку.

№ пп	№ темы	Название раздела и темы	Количество

			часов
1	Тема 1.1	Организация кардиологической помощи населению в РФ. Профилактические мероприятия и реабилитация у кардиологических больных	4
2	Тема 1.2	Современные методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями	4
3	Тема 2.1	Гипертоническая болезнь: патогенез, механизмы развития ремоделирования левого желудочка, роль инсулинорезистентности и гиперинсулинемии в развитии артериальной гипертензии. Роль барорефлекторных механизмов регуляции кровообращения при гипертонической болезни. Методы обследования больных артериальной гипертензией. Осложнения. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Понятие о метаболическом синдроме. Критерии диагностики и тактика ведения больных с метаболическим синдромом. Особенности терапии. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии: дифференциальная диагностика, врачебная тактика. Артериальные гипотензии. Причины, диагностика, дифференциальная диагностика, лечебная тактика.АГ у лиц пожилого возраста. Особенности диагностики и лечения АГ у беременных. Понятие о резистентной АГ. Принципы диагностики и лечения.	14
4	Тема 2.2	Атеросклероз. Первичные и вторичные дислипопротеинемии , клинические проявления, клинико-лабораторная диагностика. Принципы лечения и профилактики гиперлипидемий. . Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия напряжения. Вазоспастическая стенокардия. Безболевая ишемия миокарда Дифференциальный диагноз болей в грудной клетке. Осложнения инфаркта миокарда. Классификация. Клинические проявления, диагностика, врачебной тактики. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения ИБС.	14
5	Тема 2.3	Миокардиты и перикардиты: показания к пункции перикарда, методика пункции перикарда. Сухой перикардит. Клиническая картина, ЭКГ, ЭхоКГ. Лечение. Острый выпотной перикардит. Лечение с учетом этиологического фактора. Слипчивый (констриктивный)перикардит. Постоперационный слипчивый перикардит. Показания и хирургическому лечению и его виды. Инфекционный эндокардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Особенности течения у лиц пожилого и старческого возраста, токсикоманов. Критерии диагностики. Лечение: выбор антибиотика, необходимость применения больших доз, длительность терапии, показания к хирургическому лечению. Прогноз. Профилактика. Ревматизм. Этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, критерии диагностики. Лечение и профилактика. Первичные кардиомиопатии. Рестриктивные кардиомиопатии: этиология, патогенез, диагностика, лечение. Аритмогенная кардиомиопатии: этиология, патогенез, диагностика, лечение. Вторичные кардиомиопатии. Этиология, патогенез, особенности клинического течения. Современные подходы к диагностике и лечению лечение. Некомпактный миокард.	16
6	Тема 2.4	Врожденные пороки сердца у взрослых (дефект межпредсердной перегородки дефект межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток, пульмональный стеноз, триада, тетрада Фалло). Особенности течения и врачебной тактики у взрослых. Заболевания аорты (атеросклероз, аневризма, коарктации аорты,	14

		неспецифический аортоартериит (болезнь Такаясу), окклюзия, синдром Марфана, окклюзирующи заболевания брюшной аорты (синдром Лериша)). Этиология, клиника, диагностика, лечение	
7	Тема 2.5	Легочное сердце. Классификация, клиника, диагностика, лечение. Легочная гипертензия. Патогенез. Классификация. Клиника. Современные методы диагностики и лечения.	14
8	Тема 2.6	Хроническая сердечная недостаточность. Этиология, клинические проявления, методы диагностики, современные подходы к терапии. Дифференциальная диагностика кардиомегалий	14
9	Тема 2.7	Неотложные состояния в кардиологии: гипертонические кризы. Классификация. Диагностика, лечение, Осложнения инфаркта миокарда, острая сердечная недостаточность. Основные причины, клиническая картина, врачебная тактика. Нарушения ритма и проводимости сердца: диагностика, клинические проявления (синдром слабости синусового узла, AV-блокады, фибрилляция и трепетание предсердий, суправентрикулярные и желудочковые пароксизмальные тахикардии), особенности врачебной тактики при инфаркте миокарда.	14
Всего:			**108**

6. Организация контроля знаний

По результатам освоения программы дисциплины «Кардиология» аспирант должен сдать зачет.

Критерии оценки качества знаний аспирантов:

Тестовый контроль – зачет при 80% правильных ответов.

Зачет по разделу программы:

«зачет» – знать в полном объеме ответы на контрольные вопросы.

«незачет» - показаны фрагментарные знания, нет целостного представления о проблеме, изложенной в контрольном вопросе

Распределение оценочных средств по компетенциям

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств		
		№№ вопросов	№№ тестовых заданий	№№ ситуационных задач
Текущий контроль знаний				
1.	УК-1	Раздел 1: Тема 1.1. №№ 1-18 Тема 1.2. №№ 1-14 Раздел 2: Тема 2.1.№№ 1-21 Тема 2.2 №№ 1-12 Тема 2.3 №№ 1-18 Тема 2.4.№№ 1-10 Тема 2.5. №№ 1-5 Тема 2.6 №№ 1-9 Тема 2.7 №№ 1-23	–	-
2	УК-2	Раздел 1: Тема 1.1. №№ 1-18 Тема 1.2. №№ 1-14 Раздел 2:	–	–

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств		
		№№ вопросов	№№ тестовых заданий	№№ ситуационных задач
		Тема 2.1.№№ 1-21 Тема 2.2 №№ 1-12 Тема 2.3 №№ 1-18 Тема 2.4.№№ 1-10 Тема 2.5. №№ 1-5 Тема 2.6 №№ 1-9 Тема 2.7 №№ 1-23		
3	УК-5	Раздел 1: Тема 1.1. №№ 1-18 Тема 1.2. №№ 1-14 Раздел 2: Тема 2.1.№№ 1-21 Тема 2.2 №№ 1-12 Тема 2.3 №№ 1-18 Тема 2.4.№№ 1-10 Тема 2.5. №№ 1-5 Тема 2.6 №№ 1-9 Тема 2.7 №№ 1-23	–	–
4	ОПК-3	Раздел 1: Тема 1.1. №№ 1-18 Тема 1.2. №№ 1-14 Раздел 2: Тема 2.1.№№ 1-21 Тема 2.2 №№ 1-12 Тема 2.3 №№ 1-18 Тема 2.4.№№ 1-10 Тема 2.5. №№ 1-5 Тема 2.6 №№ 1-9 Тема 2.7 №№ 1-23	–	–
5	ОПК-4	Раздел 1: Тема 1.1. №№ 1-18 Тема 1.2. №№ 1-14 Раздел 2: Тема 2.1.№№ 1-21 Тема 2.2 №№ 1-12 Тема 2.3 №№ 1-18 Тема 2.4.№№ 1-10 Тема 2.5. №№ 1-5 Тема 2.6 №№ 1-9 Тема 2.7 №№ 1-23	–	–
6	ОПК-5	Раздел 1: Тема 1.1. №№ 1-18 Тема 1.2. №№ 1-14 Раздел 2: Тема 2.1.№№ 1-21 Тема 2.2 №№ 1-12 Тема 2.3 №№ 1-18 Тема 2.4.№№ 1-10	Раздел 2: Тема 2.1.№№ 1-5 Тема 2.2 №№ 1-15 Тема 2.3 №№ 1-51 Тема 2.4.№№ 1-30 Тема 2.5. №№ 1-20 Тема 2.6 №№ 1-31	-

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств		
		№№ вопросов	№№ тестовых заданий	№№ ситуационных задач
		Тема 2.5. №№ 1-5 Тема 2.6 №№ 1-9 Тема 2.7 №№ 1-23		
7	ОПК-6	Раздел 1: Тема 1.1. №№ 1-18 Тема 1.2. №№ 1-14 Раздел 2: Тема 2.1.№№ 1-21 Тема 2.2 №№ 1-12 Тема 2.3 №№ 1-18 Тема 2.4.№№ 1-10 Тема 2.5. №№ 1-5 Тема 2.6 №№ 1-9 Тема 2.7 №№ 1-23	Раздел 2: Тема 2.1.№№ 1-5 Тема 2.2 №№ 1-15 Тема 2.3 №№ 1-51 Тема 2.4.№№ 1-30 Тема 2.5. №№ 1-20 Тема 2.6 №№ 1-31	–
8	ПК-3	Раздел 1: Тема 1.1. №№ 1-18 Тема 1.2. №№ 1-14 Раздел 2: Тема 2.1.№№ 1-21 Тема 2.2 №№ 1-12 Тема 2.3 №№ 1-18 Тема 2.4.№№ 1-10 Тема 2.5. №№ 1-5 Тема 2.6 №№ 1-9 Тема 2.7 №№ 1-23	Раздел 2: Тема 2.1.№№ 1-5 Тема 2.2 №№ 1-15 Тема 2.3 №№ 1-51 Тема 2.4.№№ 1-30 Тема 2.5. №№ 1-20 Тема 2.6 №№ 1-31	–

Примеры типовых оценочных средств:

1. Типовые контрольные вопросы (проверяемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-3):

1) Дислипидемия. Эпидемиология, этиология, патофизиология. Осложнения.
2) Диагностический алгоритм у пациента с подозрением на ОКС.
3) Определение риска внезапной сердечной сердца. Первичная и вторичная профилактика.

2. Типовые тестовые задания с эталонами решения (проверяемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-3):

1. Какая шкала применяется для стратификации сердечно-сосудистого риска у лиц без перенесенных сердечно-сосудистых событий

а) шкала GRACE
б) шкала SCORE
в) шкала CHA2DS2-VASc
г) шкала HAS-BLED

2. Какова тактика антиагрегантной терапии у пациентов через 12 месяцев после перенесенного инфаркта миокарда без показаний к приему антикоагулянтов

а) Ацетилсалициловая кислота в низких дозах длительно

б) Двойная дезагрегантная терапия клопидогрелем и аспирином до 24 мес. (в отсутствие очень высокого риска кровотечений и показаний к приему антикоагулянтов)
в) Клопидогрел в дозе 75 мг постоянно всем пациентам
г) Двойная дезагрегантная терапия ингибитором p2y12 рецепторов и аспирином длительно (в отсутствие очень высокого риска кровотечений и показаний к приему антикоагулянтов)

3. Типовые экзаменационные вопросы (проверяемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-3):

1) Преемственность оказания медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях. Основные барьеры и пути их преодоления.
2) Обмороки. Определение. Дифференциальная диагностика. Алгоритм обследования. Лечение.

Классификация инфаркта миокарда. Диагностические критерии. Неатеротромботические причины инфаркта миокарда

7. Условия реализации дисциплины

7.1. Кадровое обеспечение

Преподавание дисциплины обеспечивается сотрудниками, входящими в штат кафедры внутренних болезней и НИЛ некоронарогенных заболеваний сердца ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, заведующей кафедрой внутренних болезней, кандидатом медицинских наук, доцентом, Г.Н. Салогуб, профессором кафедры внутренних болезней, доктором медицинских наук, профессором Э.В. Кулешовой.

7.2. Материально-техническое обеспечение

Для подготовки аспирантов по специальности «Кардиология» имеется материально-техническая база, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Необходимый для реализации программы аспирантуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации;
аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения;

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

7.3 Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016

- NETOP Vision Classroom Management Software
- Программы на платформе Moodle http://moodle.almazovcentre.ru/, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальныхпрезентаций (www.hstalks.com)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/
- Научная электронная библиотекаhttp://elibrary.ru/defaultx.asp

3. Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (http://www.scopus.com/)
- База данных индексов научного цитирования Web of Science (www.webofscience.com)

4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

.Поисковые системы Google, Rambler, Yandex http://www.google.ru; http://www.rambler.ru; http://www.yandex.ru/

.Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран http://www.multitran.ru/

.Университетская информационная система РОССИЯ https://uisrussia.msu.ru

.Публикации ВОЗ на русском языке http://www.who.int/publications/list/ru/

- Международные руководства по медицине https://www.guidelines.gov/
- Единое окно доступа к образовательным ресурсамhttp://window.edu.ru/
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)http://www.femb.ru/feml

7.4. Информационное обеспечение обучения

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы.

Список основной литературы

1. Кардиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа : http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html

2. Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html
3. Европейское руководство по неотложной кардиологии [Электронный ресурс] / ред. М. Тубаро, П. Вранкс; перевод с англ. под ред. Е.В. Шляхто. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439746.html
4. Неотложная кардиология [Электронный ресурс] / под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html

Список дополнительной литературы

1. Волков В.С. Экстренная диагностика и лечение в неотложной кардиологии [Электронный ресурс]: руководство для врачей / В.С. Волков. - М.: ООО «МИА», 2010. - Режим доступа: https://www.medlib.ru/library/ library/books/209
2. Детская кардиология: руководство [Электронный ресурс] / О.А. Мутафьян. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411018.html
3. Ревматология. Клинические лекции [Электронный ресурс] / под ред. проф. В.В. Бадокина. - М. : Литтерра, 2014. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501235.html
4. Ревматология [Электронный ресурс] : клинические рекомендации / Под ред. С.Л. Насонова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/RML0311V3.html
5. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство [Электронный ресурс] / В.В. Руксин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439029.html
6. Детская кардиология и ревматология: практическое руководство [Электронный ресурс] / Под общ. редакцией Л.М. Беляевой. - М.: ООО «МИА», 2011. - Режим доступа: https://www.medlib.ru/library/library/books/667
7. Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html