

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

« 31 » 08 2017 г.

Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ

Директор института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

/Е.В. Пармон



_____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Клинические вопросы неинвазивной аритмологии»

Специальность 31.08.12 «Функциональная диагностика»

Кафедра внутренних болезней

Курс - 1

Зачет с оценкой - 1 курс

Лекции - 12 (час)

Практические занятия - 102 (час)

Семинары - 0 (час)

Всего часов аудиторной работы - 114 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) - 30 (час)

Общая трудоемкость дисциплины 144 час/ 4зач. ед.

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
по разработке программы дисциплины
«Клинические вопросы неинвазивной аритмологии»
для специальности 31.08.12 Функциональная диагностика

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Трешкур Татьяна Васильевна	к.м.н.	Доцент кафедры внутренних болезней - заведующая НИЛ электрокардиологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Александров Михаил Всеволодович	д.м.н., профессор	Профессор кафедры нейрохирургии и неврологии – заведующий НИО клинической нейрофизиологии и эпилептологии РНХИ им. проф. А.Л. Поленова	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Бернгардт Эдвард Робертович	к.м.н.	Доцент кафедры внутренних болезней - старший научный сотрудник НИЛ электрокардиологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Тулинцева Татьяна Эдуардовна	к.м.н.	Ассистент кафедры внутренних болезней - старший научный сотрудник НИЛ электрокардиологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
6.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н.	Начальник учебно-методического управления	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа «Клинические вопросы неинвазивной аритмологии» составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1089, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры внутренних болезней 27 июня 2017 г., протокол № 6.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины: подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой гуманитарных и технических знаний и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях к выполнению специализированных высокотехнологичных диагностических исследований.

Задачи изучения дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача функциональной диагностики, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего знания смежных дисциплин.
3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, способного успешно решать свои профессиональные задачи: выполнение комплексных нейрофизиологических исследований при высокотехнологичных нейрохирургических оперативных вмешательствах.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Клинические вопросы неинвазивной аритмологии» относится к Блоку 1 (Вариативная часть, дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика».

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ 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
1.	ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Основы организации и проведения ЭКГ методов исследования для выявления больных с нарушения ритма в популяции. Определять объем и последовательность исследований, обоснованно строить алгоритм обследования пациента	Документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов клинико-инструментального исследования с оформлением заключения; давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного	Современными ЭКГ методиками исследований. Современными методиками архивирования, передачи и хранения результатов	Тестовые задания, контрольные вопросы
2.	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний,	Этиологию, патогенез, клинические проявления, классификации нарушений ритма;	Выполнять клиническое обследование больного с нарушениями	Современными методиками обследования больных, включая	Тестовые задания, контрольные вопросы

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
		симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	особенности клинических проявлений различных форм нарушений ритма; основные принципы фармакологической терапии нарушений ритма; основные подходы к хирургическому лечению нарушений ритма.	ритма; оценить на основании клинических и инструментальных данных, состояние больных.	пациентов детского возраста; Методикой интерпретации результатов мониторингов ЭКГ (по Холтеру); Методикой оценки риска внезапной сердечной смерти	
3.	ПК-6	Готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов	Основные механизмы формирования пароксизмальной активности; Электрофизиологические основы нарушений ритма	Формировать заключение по результатам выполнения ЭКГ, холтеровскому мониторингов ЭКГ,нагрузочным пробам	Методикой выполнения ЭКГ, холтеровского мониторингов ЭКГ, нагрузочных проб	Тестовые задания, контрольные вопросы

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ПК-2 ПК-5 ПК-6	Раздел 1. Основы аритмологии. Электрофизиологические основы нормальной ЭКГ. Основы векторного анализа.	Эпидемиология нарушений ритма Правовые аспекты
2.	ПК-2 ПК-6 ПК-5	Раздел 2. Наджелудочковые и желудочковые нарушения ритма и проводимости	Классификация эпилепсий Этиология и патогенез эпилепсии Клиника различных форм эпилепсии
3.	ПК - 2 ПК-5 ПК-6	Раздел 3. Возможности диагностических методов нарушений ритма	Возможности ЭКГ; - суточного мониторингов ЭКГ; - нагрузочных проб в диагностике нарушений ритма
4.	ПК-2 ПК-5 ПК-6	Раздел 4. Возможности МРТ, КТ, телеметрии – в диагностике аритмии	МРТ, КТ, телеметрическая передача ЭКГ в диагностике нарушений ритма
5.	ПК-2 ПК-5 ПК-6	Раздел 5. Дифференцированный подход к лечению аритмий различного генеза	Основные классы антиаритмических средств
6.	ПК-2 ПК-5 ПК-6	Раздел 6. Хирургическое лечение фармакорезистентных форм нарушений ритма	Подходы к хирургическому лечению фармакорезистентной нарушений ритма. Постоянная электрокардиостимуляция и кардиовертеры дефибриляторы в аритмологии.

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
			Имплантируемые устройства.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость		Курсы	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторные занятия (всего)	3,2	114	114	
В том числе:	-	-	-	-
Лекции	0,4	12	12	
Практические занятия (ПЗ)	2,8	102	102	
Семинары (С)	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	0,8	30	30	
В том числе:	-	-	-	-
Подготовка к занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций, семинаров и учебной литературе), работа с тестами и вопросами для самопроверки	0,8	30	30	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			зачет с оценкой	
Общая трудоемкость	4	144	144	

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Б1.В.ДВ.2.1	Раздел 1. Основы аритмологии. Электрофизиологические основы нормальной ЭКГ. Основы векторного анализа.	2	4	2	8
Б1.В.ДВ.2.2	Раздел 2. Наджелудочковые и желудочковые нарушения ритма и проводимости	2	8	4	14
Б1.В.ДВ.2.3	Раздел 3. Возможности диагностических методов нарушений ритма	2	12	4	18
Б1.В.ДВ.2.4	Раздел 4. Возможности МРТ, КТ, телеметрии – в диагностике аритмии	2	36	6	44
Б1.В.ДВ.2.5	Раздел 5. Дифференцированный подход к лечению аритмий различного генеза	2	18	8	28
Б1.В.ДВ.2.6	Раздел 6. Хирургическое лечение	2	24	6	32

	фармакорезистентных форм нарушений ритма				
	Итого	12	102	30	144

6.2. Тематический план лекционного курса

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
Б1.В.ДВ.2.1	Раздел 1. Основы аритмологии. Электрофизиологические основы нормальной ЭКГ. Основы векторного анализа.	2	Мультимедийная презентация
Б1.В.ДВ.2.2	Раздел 2. Наджелудочковые и желудочковые нарушения ритма и проводимости	2	Мультимедийная презентация
Б1.В.ДВ.2.3	Раздел 3. Возможности диагностических методов нарушений ритма	2	Мультимедийная презентация
Б1.В.ДВ.2.4	Раздел 4. Возможности МРТ, КТ, телеметрии – в диагностике аритмии	2	Мультимедийная презентация
Б1.В.ДВ.2.5	Раздел 5. Дифференцированный подход к лечению аритмий различного генеза	2	Мультимедийная презентация
Б1.В.ДВ.2.6	Раздел 6. Хирургическое лечение фармакорезистентных форм нарушений ритма	2	Мультимедийная презентация

6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.В.ДВ.2.1	Раздел 1. Основы аритмологии. Электрофизиологические основы нормальной ЭКГ. Основы векторного анализа.	4	
Б1.В.ДВ.2.1.1	Нормальная ЭКГ	4	решение ситуационных задач, участие в исследованиях пациентов, изучение стендов.
Б1.В.ДВ.2.2	Раздел 2. Наджелудочковые и желудочковые нарушения ритма и проводимости	8	
Б1.В.ДВ.2.2.1	Клиника нарушений ритма. Классификация нарушений ритма.	8	решение ситуационных задач, участие в исследованиях пациентов, изучение стендов.
Б1.В.ДВ.2.3	Раздел 3. Возможности диагностических методов нарушений ритма	12	
Б1.В.ДВ.2.3.1	ЭКГ диагностика наджелудочковых и желудочковых нарушений ритма	6	ознакомление с результатами и протоколами исследований, посещение диагностических

			кабинетов, самостоятельная работа, решение ситуационных задач, участие в исследованиях пациентов, изучение стендов.
Б1.В.ДВ.2.3.2	Электрокардиостимуляция – теоретический минимум. Оценка ЭКГ у пациентов с ЭКС	6	ознакомление с результатами и протоколами исследований, посещение диагностических кабинетов, самостоятельная работа, решение ситуационных задач, участие в исследованиях пациентов, изучение стендов.
Б1.В.ДВ.2.4	Раздел 4. Возможности МРТ, КТ, телеметрии – в диагностике аритмии	36	
Б1.В.ДВ.2.4.1	ЭКГ диагностика нарушений проведения	12	ознакомление с результатами и протоколами исследований, посещение диагностических кабинетов, самостоятельная работа, решение ситуационных задач, участие в исследованиях пациентов, изучение стендов.
Б1.В.ДВ.2.4.2	Суточный и многосуточный мониторинг ЭКГ	12	ознакомление с результатами и протоколами исследований, посещение диагностических кабинетов, самостоятельная работа, решение ситуационных задач, участие в исследованиях пациентов, изучение стендов.
Б1.В.ДВ.2.4.3	Проба с физической нагрузкой в диагностике нарушений ритма	12	ознакомление с результатами и протоколами исследований, посещение диагностических кабинетов, самостоятельная работа, решение ситуационных задач, участие в исследованиях пациентов,

			изучение стендов.
Б1.В.ДВ.2.5	Раздел 5. Дифференцированный подход к лечению аритмий различного генеза	18	
Б1.В.ДВ.2.5.1	Фармакотерапия нарушений ритма	18	Текстовый контроль, ознакомление с результатами и протоколами исследований, посещение диагностических кабинетов, самостоятельная работа, решение ситуационных задач, участие в исследованиях пациентов, изучение стендов.
Б1.В.ДВ.2.6	Раздел 6. Хирургическое лечение фармакорезистентных форм нарушений ритма	24	
Б1.В.ДВ.2.6.1	Хирургическое лечение нарушений ритма	12	ознакомление с результатами и протоколами исследований, посещение диагностических кабинетов, самостоятельная работа, решение ситуационных задач, участие в исследованиях пациентов, изучение стендов.
Б1.В.ДВ.2.6.2	ЭКГ у отдельных групп: детский возраст, беременные, спортсмены	12	ознакомление с результатами и протоколами исследований, посещение диагностических кабинетов, самостоятельная работа, решение ситуационных задач, участие в исследованиях пациентов, изучение стендов.

7. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний

7.1. Распределение количества оценочных средств по разделам

№ п/п	Курс	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Количество КВ	Количество ТЗ	Количество СЗ
Текущий контроль						
1.	2	Опрос	Раздел 1. Основы	0	10	-

№ п/п	Курс	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Количество КВ	Количество ТЗ	Количество СЗ
			аритмологии. Электрофизиологические основы нормальной ЭКГ.			
2.	2	Опрос	Раздел 2. Наджелудочковые и желудочковые нарушения ритма и проводимости	0	10	-
3.	2	Опрос	Раздел 3. Возможности диагностических методов нарушений ритма	0	10	-
4.	2	Опрос	Раздел 4. Возможности МРТ, КТ, телеметрии – в диагностике аритмии	6	0	-
5.	2	Опрос	Раздел 5. Дифференцированный подход к лечению аритмий различного генеза	0	0	6
6	2	Опрос	Раздел 6. Хирургическое лечение фармакорезистентных форм нарушений ритма	0	0	7
Промежуточный контроль знаний						
6.	1,2	Зачет с оценкой	Клинические вопросы неинвазивной аритмологии	Собеседование, результаты текущего контроля		

7.2 Распределение оценочных средств по компетенциям

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств		
		№ вопросов	№ тестовых заданий	№ ситуационных задач
2.	ПК-2	Раздел 4, №1-6	Раздел 1, №1-10 Раздел 2, №1-10 Раздел 3, №1-10	Раздел 5. №1-6 Раздел 6. №1-7
3.	ПК-5	Раздел 4, № 1-6	Раздел 1. №1-10 Раздел 2, №1-10 Раздел 3, №1-10 Раздел 5, №1-10	Раздел 5. №1-6 Раздел 6. №1-7
4.	ПК-6	Раздел 4, № 1-6	Раздел 1, №1-10 Раздел 2, №1-10 Раздел 3, №1-10 Раздел 5, №1-10	Раздел 5. №1-6 Раздел 6. №1-7

8. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе).	24	Устный опрос, письменный опрос, описание лучевого изображения
Работа с тестами и вопросами для самопроверки.	2	Тест
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным	4	Устный опрос, письменный опрос, описание лучевого

планом.		изображения
Всего	30	

8. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе).	20	Устный опрос, письменный опрос, описание результатов клинико-инструментального, исследования
Работа с тестами и вопросами для самопроверки.	4	Тест
Работа с учебной и научной литературой.	6	Устный опрос, описание результатов клинико-инструментального исследования
Итого	30	

8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем не предусмотрена

8.2. Примерная тематика курсовых работ: не предусмотрены

8.3. Примерная тематика рефератов: не предусмотрены

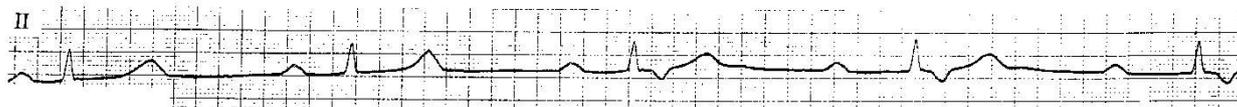
9. Примеры оценочных средств

9.1. Примеры контрольных вопросов

1. Современная классификация фибрилляции предсердий.
2. Атрио-вентрикулярные блокады. ЭКГ-диагностика.

9.2. Примеры тестовых заданий

- а) Синусовая брадикардия 48 уд/мин. АВ блокада I степени (PQ 0.22-0.30 с).
Блокированные нижнепредсердные экстрасистолы
- б) Синусовый ритм с ЧСС 95 уд/мин. АВ блокада III степени. Неполная ретроградная АВ блокада



9.3. Примеры ситуационных задач

Во время профосмотра у больного П. 42 лет (без жалоб и известной сердечно-сосудистой патологии) при аускультации сердца зафиксированы нарушения ритма, а при регистрации ЭКГ (рис. 1) выявлены феномены, послужившие поводом для госпитализации в КО.

Из анамнеза: указания на частые ОРЗ в детском возрасте, перенесенные инфекционные заболевания (корь, скарлатина, ветряная оспа). Осмотр патологии не вы.

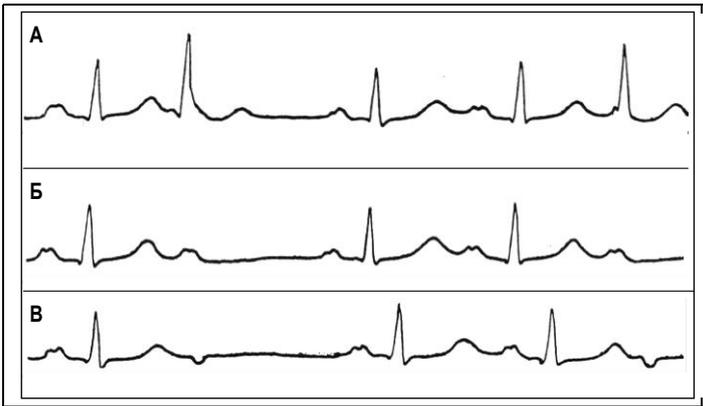


Рис. 1. Представлены 3 фрагмента ЭКГ (А, Б, В; II отведение, 50 мм/сек), снятые с интервалом в 2-3 мин.

Вопрос I. Выбрать правильное заключение по 3-м фрагментам ЭКГ:

1. Синусовый ритм. АВ экстрасистолы. АВ блокада II степени типа I (3:2).
Выскальзывающие нижнепредсердные импульсы.
2. Синусовый ритм. АВ тригеминия, периодически скрытая, имитирующая АВ блокаду (Mobitz II), т.н. ложную; непроведенные ретроградные зубцы P', сопровождающие скрытую АВ тригеминию.
3. Синусовый ритм. АВ/стволовые (?) экстрасистолы (тригеминия). АВ блокада II степени (Mobitz II), поздние нижнепредсердные экстрасистолы.
явил; АД 120/70 мм рт. ст.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

10.1 Основная литература:

1. Практическая аритмология в таблицах [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Салухова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html>
2. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой). - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html>
3. Дифференциальная диагностика болезней сердца [Электронный ресурс]/ под. Ред. А.Л. Сыркина. - М.: Изд-во «Медицинское информационное агентство». 2017.- Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/13718>
4. Руководство по электрокардиографии [Электронный ресурс] / Орлов В.Н. - 9-е изд. - М.: МИА, 2017. - Режим доступа: <https://medlib.ru/library/library/books/3701>
5. Обратился пациент... [Электронный ресурс] (55 клинических задач по кардиологии для самоконтроля) / Трешкур Т.В., Бернгардт Э.Р., Тулинцева Т.Э., Пармон Е.В., [и др.]; Под ред. акад. РАН Е.В. Шляхто. – СПб.: Изд-во МИА, 2015. - Режим доступа: <https://medlib.ru/library/bookreader/read/2918>

10. 2 Дополнительная литература:

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. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html>
5. Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты. [Электронный ресурс] / Люсов В.А., Колпаков Е.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410325.html>
6. Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца [Электронный ресурс] / Благова О.В., Гиляров М.Ю., Недоступ А.В. и др. / Под ред. В.А. Сулимова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html>
7. Ускоренные идиовентрикулярные ритмы: клинико-электрокардиографические особенности, систематизация по ЭКГ-характеристикам, дифференцирование с другими нарушениями ритма и аномалиями проводимости [Электронный ресурс] / Т.В. Трешкур; под ред. Акад. РАН, засл. Деят. Науки Е.В. Шляхто. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2017. - Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/4295>

10.3 Характеристика информационно-образовательной среды:

10.3.1 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 лицензионный сертификат.
- 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

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

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

10.3.3 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)

10.3.4 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 ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

11. Материально-техническое обеспечение

Центр располагает материально-технической базой, 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 ординатуры 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** – укомплектованные специализированной мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин;
- **учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа** – укомплектованные специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации;
- **помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам**, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами: специализированные медицинские отделения, палаты и ординаторские, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры;
- **аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения**, позволяющими использовать **симуляционные технологии**, с типовыми наборами

профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

12. Кадровое обеспечение

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию подготовки обучающихся по дисциплине «Клинические вопросы неинвазивной аритмологии», соответствует требованиям ФГОС ВО и отражён в справке о кадровом обеспечении специальности.