

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»  
Медицинский институт*

Рекомендовано МССН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины:**

Аритмология

**Рекомендуется для направления подготовки:**

31.00.00 «Клиническая медицина (ординатура)»

**Специальность:**

31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»

## 1. Цели и задачи дисциплины:

Цель обучения: подготовка квалифицированного врача-специалиста по сердечно-сосудистой хирургии, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия».

### Задачи дисциплины:

- сформировать глубокий объем знаний в области диагностики, лечения и профилактики нарушений ритма и проводимости сердца;
- сформировать навыки и умения в области диагностики и хирургического лечения нарушений ритма и проводимости сердца;
- подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего проводить дифференциально-диагностический поиск, оказывать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при заболеваниях, связанных с нарушениями ритма и проводимости сердца.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина «Аритмология» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.

В таблице №1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица №1

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
1.	УК-1 готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Сердечно-сосудистая хирургия; Педагогика; Обучающий симуляционный курс.	Дисциплины Базовой и вариативной части Блока 1.
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности)			
2.	ПК-1 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	Сердечно-сосудистая хирургия	Сердечно-сосудистая хирургия; Общественное здоровье и здравоохранение; Производственная клиническая практика (базовая часть).

	устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		
3.	ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Сердечно-сосудистая хирургия; Обучающий симуляционный курс.	Сердечно-сосудистая хирургия; Функциональная диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Производственная клиническая практика (базовая часть).
4.	ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Сердечно-сосудистая хирургия; Обучающий симуляционный курс.	Сердечно-сосудистая хирургия; Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение; Функциональная диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).
5.	ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	Сердечно-сосудистая хирургия; Обучающий симуляционный курс;	Сердечно-сосудистая хирургия; Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение; Искусственное и вспомогательное кровообращение; Гибридная хирургия; Гравитационная хирургия крови; Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).
6.	ПК-8 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Сердечно-сосудистая хирургия.	Сердечно-сосудистая хирургия; Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).

Требования к уровню подготовки:

– наличие высшего медицинского образования по специальности «лечебное дело», либо по специальности «педиатрия»; успешное освоение предшествующих по учебному плану ординатуры дисциплин и практик.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **Универсальные компетенции**

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

#### **Профессиональные компетенции**

– 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 (ПК-1);

– готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

– готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

– готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6);

– готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

Обучающийся, завершивший изучение дисциплины должен:

#### **Знать:**

– этиологию, патогенез, клинику и симптоматику заболеваний, сопровождающихся нарушением ритма и проводимости сердца;

– современные принципы диагностики, лечения профилактики заболеваний сердца и сосудов, в том числе сопровождающихся нарушениям ритма и проводимости;

– Всероссийские и Международные рекомендации по лечению пациентов с патологией сердечно – сосудистой системы, а также результаты крупных рандомизированных исследований.

#### **Уметь:**

– определить показания и противопоказания к применению современных методов диагностики нарушений ритма сердца и проводимости, интерпретировать результаты исследований, разработать оптимальную тактику лечения, определить показания к хирургическому лечению;

– определить оптимальный режим кардиостимуляции;

– провести подготовку больного к оперативному лечению;

– проводить профилактику и лечение послеоперационных осложнений;

– организовывать и проводить диспансерное наблюдение пациентов, с имплантированными ЭКС

#### **Владеть**

– навыками проведения и анализа (ЭКГ, холтеровское мониторирование ЭКГ, тредмил тест) и интерпретации (ЭКГ, ЭхоКГ, ангиокоронарография) данных инструментальных методов обследования;

– навыками установки временной электрокардиостимуляции;

– навыками программирования работы системы ЭКС.

#### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Семестр	Всего часов (ЗЕТ)
	2	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:		
<i>Обзорно-установочные лекции</i>		
<i>Практические занятия</i>	36	36
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:		
<i>Самостоятельное изучение рекомендованных тем</i>	18	18
<i>Итоговая аттестация по дисциплине</i>	18	18
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72</b>	<b>72 (2 ЗЕТ)</b>

#### **5. Содержание дисциплины**

##### **5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	<b>Инструментальные методы исследования в аритмологии</b>	Электрокардиография, эхокардиография, функциональные пробы, суточное мониторирование ЭКГ, АД, чреспищеводная электрокардиостимуляция. Программирование антиаритмических устройств
2.	<b>Медикаментозное лечение аритмий</b>	Основные группы антиаритмических препаратов. Показания, противопоказания, механизм действия, побочные эффекты.
3.	<b>Электрофизиологическое исследование сердца.</b>	Техника выполнения. Показания и противопоказания. Осложнения и меры их профилактики. Интерпретация результатов при различных вариантах аритмий. Особенности назначения антиаритмических препаратов в пред- и послеоперационном периодах.
4.	<b>Неотложные состояния в аритмологии</b>	Синдром Морганьи-Эдамса-Стокса. Причины возникновения. Методы лечения. Блокады после хирургических вмешательств на сердце. Нарушения кислотно-щелочного состояния. Передозировка антиаритмическими препаратами. Пароксизмальные аритмии. Жизнеугрожающие аритмии. Способы купирования.
5.	<b>Хроническая сердечная</b>	Этиология и патогенез. Основные принципы медикаментозного лечения ХСН при различных

	<b>недостаточность</b>	этиологических формах. Методы диагностики, применяемые у больных ХСН. Осложнения ХСН. Хирургические способы коррекции (рессинхронизирующая терапия, чрескожные коронарные вмешательства, коррекция нарушений ритма). Профилактика и способы борьбы с жизнеугрожающими нарушениями ритма.
6.	<b>Хирургическое лечение тахикардий</b>	Тахикардия. Механизм и этиология. Неинвазивные методы диагностики. Электрофизиологическое исследование сердца. Показания, противопоказания. Основные группы антиаритмических препаратов и показания к их назначению. Показания к хирургической коррекции. Подготовка больных к операции и ведение в послеоперационном периоде
7.	<b>Аритмии у больных кардиомиопатией</b>	Этиология и патогенез. Основные принципы и рекомендации по медикаментозному лечению. Суточное мониторирование ЭКГ. Показания к хирургической коррекции. Подготовка больных к операции. Принципы курации больных в послеоперационном периоде. Меры профилактики жизнеугрожающих аритмий.
8.	<b>Аритмии, вследствие дополнительных путей проведения импульса (синдром Вольфа-Паркинсона-Вайта)</b>	Этиология и патогенез. Основные принципы и рекомендации по медикаментозному лечению. Суточное мониторирование ЭКГ. Показания к хирургической коррекции. Подготовка больных к операции. Принципы курации больных в послеоперационном периоде.

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практ. зан.	СР С	Всего час.
1.	Инструментальные методы диагностики в аритмологии	4	4	8
2.	Медикаментозное лечение аритмий	4	4	8
3.	Электрофизиологическое исследование сердца	4	4	8
4.	Неотложные состояния в аритмологии	6	6	12
5.	Хроническая сердечная недостаточность	4	4	8
6.	Хирургическое лечение тахикардий	6	6	12
7.	Аритмии у больных кардиомиопатиями	4	4	8
8.	Аритмии, вследствие дополнительных путей проведения импульса (синдром Вольфа-Паркинсона-Вайта)	4	4	8
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>

## 6. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

## 7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	1	Электрокардиография, эхокардиография, функциональные пробы, суточное мониторирование ЭКГ, АД, чреспищеводная электрокардиостимуляция.	4

		Программирование антиаритмических устройств	
2.	2	Основные группы антиаритмических препаратов. Показания, противопоказания, механизм действия, побочные эффекты.	4
3.	3	Электрофизиологическое исследование сердца Техника выполнения. Показания противопоказания. Осложнения и меры их профилактики. Интерпретация результатов при различных вариантах аритмий. Особенности назначения антиаритмических препаратов в пред- и послеоперационном периодах.	4
4.	4	Синдром Морганьи-Эдамса-Стокса. Причины возникновения. Методы лечения. Блокады после хирургических вмешательствах на сердце. Нарушения кислотно-щелчного состояния. Передозировка антиаритмическими препаратами. Пароксизмальные аритмии. Жизнеугрожающие аритмии. Способы купирования.	6
5.	5	Хирургические способы коррекции (рессинхронизирующая терапия, чрескожные коронарные вмешательства, коррекция нарушений ритма). Профилактика и способы борьбы с жизнеугрожающими нарушениями ритма.	4
6.	6	Тахикардии. Механизм и этиология. Неинвазивные методы диагностики. Электрофизиологическое исследование сердца. Показания, противопоказания. Основные группы антиаритмических препаратов и показания к их назначению. Показания к хирургической коррекции. Подготовка больных к операции и ведение в послеоперационном периоде	6
7.	7	Аритмии у больных кардиомиопатией. Этиология и патогенез. Основные принципы и рекомендации по медикаментозному лечению. Суточное мониторирование ЭКГ. Показания к хирургической коррекции. Подготовка больных к операции. Принципы курации больных в послеоперационном периоде. Меры профилактики жизнеугрожающих аритмий.	4
8.	8	Аритмии, вследствие дополнительных путей проведения импульса (синдром Вольфа-Паркинсона-Вайта). Этиология и патогенез. Основные принципы и рекомендации по медикаментозному лечению. Суточное мониторирование ЭКГ. Показания к хирургической коррекции. Подготовка больных к операции. Принципы курации больных в послеоперационном периоде.	4

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Предметы, дисциплины (модули) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования и/или программного обеспечения	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)
1	Аритмология	3 аудитории на 25 посадочных мест, конференц-зал на 300 учебных посадочных мест. Мультимедийный проектор (2 шт), ноутбук (3 шт), плазменная панель, доска магнитная. Набор муляжей, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, учебные плакаты и таблицы. Microsoft Windows 10, Корпоративная, Код продукта 00329-10180-00000-AA487 Microsoft Office 2010	НУЗ ЦКБ №2 им. Н.А. Семашко ОАО РЖД, г. Москва, ул. Будайская, 2	По договору о практической подготовке обучающихся (безвозмездное пользование)

## 9. Информационное обеспечение дисциплины:

### а) программное обеспечение:

1. Программа тестирования «Ментор»

### б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронно-библиотечная система РУДН (<http://lib.rudn.ru/>);
2. Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН (<http://esystem.pfur.ru/>)
3. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru/>);
4. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
5. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru/>);
6. Библиотека электронных журналов BENTHAMOPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);
7. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>)
8. Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>);

### 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

#### Основная литература

1. Баранович В.Ю., Таричко Ю.В. Лечение брадиаритмий. Учебное пособие. Москва: РУДН, 2007.
2. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Органова. В 4 т.- М.: РидЭлсивер, 2010.
3. Киякбаев Гайрат Калусевич. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] : Монография / Г.К. Киякбаев; Под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. - (Библиотека врача-специалиста). - ISBN 978-5-9704-3100-9.

## Дополнительная литература

1. Файбушевич А.Г., Баранович В.Ю., Веретник Г.И. и соавт. Сердечно-сосудистая хирургия в вопросах и ответах. Учебное пособие / М.: изд-во РУДН. -2013.-292 с.

2. Лечение нарушений сердечного ритма. В.Н.Ардашев, А.В.Ардашев, В.И.Стеклов. Под редакцией проф. В.М.Клюжева. Медпрактика-М, Москва, 2005.

### **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:**

От ординаторов требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала.

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор).

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и помещениях учебно-научного информационного библиотечного центра (Научная библиотека), где обучающиеся могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам.

Презентации по темам занятий могут быть записаны на компакт-диски или флэш-карты для самостоятельной работы ординаторов на домашнем компьютере.

Учебные пособия в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены на страницах кафедры и сотрудников кафедры госпитальной хирургии в ТУИС РУДН, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка конспектов по различным разделам курса, а также презентация докладов на постоянном научном семинаре кафедры.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

изучение материала по учебнику, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях; подготовку реферативного сообщения по избранной теме; подготовку к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

**12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине:**

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Аритмология» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН

**Разработчики:**

доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии

В.Ю. Баранович

доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии

Д.А. Максимкин

доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии

Г.И. Веретник

**Руководитель программы**  
заведующий кафедрой госпитальной хирургии с курсом детской хирургии

А.Г. Файбушевич

**Заведующий кафедрой**  
госпитальной хирургии с курсом детской хирургии

А.Г. Файбушевич