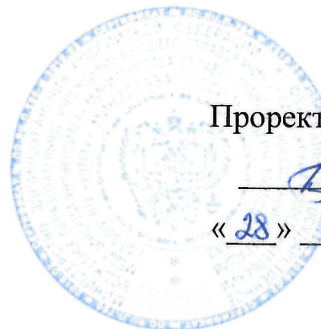


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Е.С. Богомолова

« 28 » 04 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА**

Направление подготовки (специальность): **31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

Квалификация (степень) выпускника: **ВРАЧ-ЛЕЧЕБНИК**

Факультет: **ЛЕЧЕБНЫЙ**

Кафедра: **ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.01 «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО» утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 988.

Разработчики рабочей программы:

Потемина Т.Е., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой патологической физиологии

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры патологической физиологии (протокол № 20 от 28 марта 2025 года)

Заведующий кафедрой,
д.м.н., профессор Т.Е. Потемина


(подпись)

Т.Е. Потемина

«28» 03 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ


(подпись)

А.С. Василькова

«28» 04 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель и задачи освоения дисциплины «Патофизиология нарушений ритма сердца» (далее – дисциплина).

1.1 Цель освоения дисциплины: участие в формировании компетенций ПК – 1.

1.2 Задачи дисциплины:

Знать:

- этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов
- перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов у пациентов, требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах

Уметь:

- выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах;

Владеть:

- выявлять ЭКГ-признаки нарушений ритма сердца, требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах;

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации:

2.1 Элективная дисциплина «Патофизиология нарушений ритма сердца» относится к блоку 1 «Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Элективные дисциплины» ООП ВО. Дисциплина изучается в девятом семестре.

2.2 Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Нормальная физиология, Патологическая физиология, Пропедевтика внутренних болезней, Факультетская терапия, профессиональные болезни, производственной практикой «Помощник врача»

2.3 Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами профессионального цикла: факультетская терапия, профессиональные болезни; госпитальная терапия, эндокринология; поликлиническая терапия; а также производственной практикой «Помощник врача амбулаторно-поликлинического учреждения».

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК – 1.

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-1	Способен оценить состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах	ИПК-1.1 Знает: этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; методику сбора жалоб и анамнеза; методику физикального	этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; методику сбора жалоб и анамнеза; методику физикального	выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах	

			исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов у пациентов требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах ИПК-1.2 Умеет: выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах	исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов у пациентов требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах		
--	--	--	---	---	--	--

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

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ПК-1	Патофизиологические основы нарушений ритма сердца.	Патофизиологические основы нарушений ритма сердца. Этиология, патофизиологические механизмы аритмий, классификация нарушений ритма сердца. Изменение нормального автоматизма синусового узла, патологический автоматизм, триггерная активность, механизм повторного входа возбуждения re-entry, парасистолическая активность. Номотопные нарушения ритма (синусовая тахикардий, синусовая брадикардия, синусовая аритмия), миграция водителя ритма. Экстрасистолии. Классификация, ЭКГ-признаки наджелудочковых и желудочковых экстрасистол, ЭКГ-признаки парасистолии. Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии. Классификация, ЭКГ-признаки предсердных тахикардий, атрио-вентрикулярных узловых реципрокных тахикардий, атрио-вентрикулярных реципрокных тахикардий с участием дополнительных путей проведения (ортодромная и антидромная АВ-пароксизмальные тахикардии). Пароксизмальные желудочковые тахикардии. Этиология, патогенез, классификация. ЭКГ-признаки и критерии желудочковых тахикардий. Алгоритм диагностики тахикардий с широкими комплексами QRS.

			Фибрилляция и трепетание предсердий. Этиология, патогенез, ЭКГ-признаки фибрилляции предсердий, ЭКГ-признаки трепетания предсердий.
--	--	--	---

5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	9
Аудиторная работа, в том числе	0,61	22	22
Лекции (Л)	0,17	6	6
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)			
Клинические практические занятия (КПЗ)	0,44	16	16
Семинары (С)			
Самостоятельная работа студента (СРС)	0,39	14	14
Научно-исследовательская работа студента			
Промежуточная аттестация			
<i>Зачет</i>			
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	1	36	36

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)						
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СРС	всего
1	9	Патофизиологические основы нарушений ритма сердца.	6		16			14	36
3	9	<i>Зачет</i>							
		ИТОГО	6		16			14	36

* - Л – лекции; ЛП – лабораторный практикум; ПЗ – практические занятия; С – семинары; СРС – самостоятельная работа студента.

6.2. Тематический план лекций:

№№ п/п	Темы лекций	Семестр 9
1.	Этиология, патофизиологические механизмы аритмий, классификация нарушений ритма сердца. Изменение нормального автоматизма синусового узла, патологический автоматизм, триггерная активность, механизм повторного входа возбуждения re-entry, парасистолическая активность.	2
2.	Экстрасистолии, парасистолии. Этиология, патогенез, классификация, основные ЭКГ-признаки.	2
3.	Пароксизмальные тахикардии. Этиология, патогенез, классификация, основные ЭКГ-признаки.	2
	ИТОГО (всего - 6 АЧ)	6

6.3. Тематический план лабораторных практикумов: не предусмотрено учебным планом.

6.4. Тематический план практических занятий:

п/№	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ
		Семестр 9
1.	Номотопные нарушения ритма (синусовая тахикардий, синусовая брадикардия, синусовая аритмия), миграция водителя ритма. Экстрасистолии. Этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, ЭКГ-признаки наджелудочковых (синусово-предсердная, предсердная, атриовентрикулярная) и желудочковых экстрасистолий, ЭКГ-признаки парасистолии. Алгоритм анализа аритмий.	3
2.	Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии. Этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, ЭКГ-признаки предсердных тахикардий, атрио-вентрикулярных узловых реципрокных тахикардий, атрио-вентрикулярных реципрокных тахикардий с участием дополнительных путей проведения (ортодромная и антидромная АВ-пароксизмальные тахикардии).	5
3.	Пароксизмальные желудочковые тахикардии. Этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, ЭКГ-признаки и критерии желудочковых тахикардий. Алгоритм диагностики тахикардий с широкими комплексами QRS.	5
4.	Фибрилляция и трепетание предсердий. Этиология, патогенез, клинические проявления, ЭКГ-признаки фибрилляции предсердий, ЭКГ-признаки трепетания предсердий. Алгоритм диагностики тахикардий с регулярными и нерегулярными комплексами QRS.	3
	Зачет	
	Итого (всего - 16 АЧ)	16

6.5. Тематический план семинаров: не предусмотрено учебным планом.

6.6. Виды и темы самостоятельной работы обучающегося (СРО):

п/№	Виды и темы СРС	Объем в АЧ
		Семестр 9
1	Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания, реферата, подготовка к текущему контролю	2
2	Работа с лекционным материалом	1
3	Работа с электронными ресурсами на портале дистанционного образования ПИМУ, работа с приложением «Медицинский атлас»	4
4	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы), работа с литературными источниками	2
5	Подготовка к тестированию, он-лайн тестирование	1
6	Решение ситуационных задач	1
7	Работа в учебной лаборатории	2
8	Подготовка к промежуточной аттестации	1
	Всего	14

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Коды компетенций	Оценочные средства		
					виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов тестовых заданий

							ОВ	
1.	9	Текущий контроль	Контроль освоения темы	Патофизиологические основы нарушений ритма сердца.	ПК-1	Тестовые задания	30	Неограниченно (при проведении компьютерного тестирования)
			Контроль самостоятельной работы обучающегося	Патофизиологические основы нарушений ритма сердца.	ПК-1	Тестовые задания	30	Неограниченно (при проведении компьютерного тестирования)
2.	9	Промежуточная аттестация	Зачет	Все разделы	ПК-1	Тестовые задания	50	Неограниченно (при проведении компьютерного тестирования)

Примеры оценочных средств:

НА ДАННОЙ ЭКГ ПРЕДСТАВЛЕНА:

- 1) желудочковая экстрасистолия
- 2) наджелудочковая экстрасистолия
- 3) атриовентрикулярная блокада I степени
- 4) гипертрофия левого желудочка
- 5) острый трансмуральный инфаркт миокарда



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы)

8.1 Перечень основной литературы

п/№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров / ссылка на электронный ресурс
1	2	3
1.	Берестень, Н.Ф. Функциональная диагностика: национальное руководство: монография / Н.Ф. Берестень, В.А. Сандриков, С.И. Федорова; Берестень Н.Ф. ; Сандриков В.А. ; Федорова С.И. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 784 с. – ISBN 978-5-	ВЭБС ПИМУ URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466971.html

	9704-6697-1. – Текст : электронный.	
2.	Белялов, Ф. И. Аритмии сердца : руководство для врачей : практическое руководство / Ф. И. Белялов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 512 с. – ISBN 978-5-9704-7991-9. – Текст : электронный.	ВЭБС ПИМУ URL: https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970479919.html
3.	Мурашко, В. В. Электрокардиография / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. – 17-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2021. – 320 с. – ISBN 9785000309414. – Текст : электронный.	ВЭБС ПИМУ URL: https://www.books-up.ru/ru/read/elektrokardiografiya-11979070/

8.2 Перечень дополнительной литературы

п/п №	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров / ссылка на электронный ресурс
1	Дедов, А. В. Электрокардиография. Electrocardiographie / А. В. Дедов, Т. С. Кириллова. – Астрахань: Астраханский ГМУ, 2016. – 37 с. – ISBN 9785442402032. – Текст : электронный	ВЭБС ПИМУ URL: https://www.books-up.ru/ru/read/elektrokardiografiya-electrocardiographie-10806651/
2	Дощицин, В. Л. Руководство по практической электрокардиографии / В. Л. Дощицин ; Дощицин, Владимир Леонидович. – М. : МЕДпресс-информ, 2013. – 416 с. : ил. – ISBN 978-5-98322-892-4	1
3	Кушаковский, М. С. Аритмии и блокады сердца. Атлас электрокардиограмм / М. С. Кушаковский, Н. Б. Журавлева ; под ред. Ю. Н. Гришкина. – 4-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Фолиант, 2012. – 360 с. : ил. тв. – ISBN 978-5-939291-93-4.	1

8.3 Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

8.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава академии: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://95.79.46.206/login.php	Не ограничено

8.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Электронная база данных «Консультант»	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-,	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по	Общая подписка ПИМУ

студента»	интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования. Издания, структурированы по специальностям и дисциплинам в соответствии с действующими ФГОС ВПО.	индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/	
Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по логину и паролю, с компьютеров академии. Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.books-up.ru/	Общая подписка ПИМУ
«Библиопоиск»	Интегрированный поисковый сервис «единого окна» для электронных каталогов, ЭБС и полнотекстовых баз данных. Результаты единого поиска в демоверсии включают документы из отечественных и зарубежных электронных библиотек и баз данных, доступных университету в рамках подписки, а также из баз данных открытого доступа.	Для ПИМУ открыт доступ к демоверсии поисковой системы «Библиопоиск»: http://bibliosearch.ru/pimu .	Общая подписка ПИМУ
Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики и по вопросам высшей школы	- с компьютеров академии на платформе электронной библиотеки eLIBRARY.RU -журналы изд-ва «Медиасфера» -с компьютеров библиотеки или предоставляются библиотекой по заявке пользователя [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Международная наукометрическая база данных «Web of Science Core Collection»	Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам; учитывает взаимное цитирование публикаций,	С компьютеров ПИМУ доступ свободный [Электронный ресурс] – Доступ к ресурсу по адресу: http://apps.webofknowledge	С компьютеров ПИМУ доступ свободный

	разрабатываемых и предоставляемых компанией «Thomson Reuters»; обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.	.com	
--	---	------	--

8.3.3 Ресурсы открытого доступа

<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://нэб.рф/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rsl.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации	Национальные клинические рекомендации [Электронный ресурс] – Режим доступа: cg.rosminzdrav.ru - Клинические рекомендации	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Российского научного общества терапевтов	Современные материалы и клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний внутренних органов [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rnmot.ru – Российское научное общество терапевтов	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа с наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей), укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории;
2. аудитории семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории;
3. помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой и возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронно-образовательной среде Организации;
4. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (учебная лаборатория)

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

- мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)
- комплект электронных презентаций по лекционным темам, комплект результатов инструментальных исследований, таблицы
- ПК, мультимедийные наглядные материалы, видеоролики
- электрокардиограф
- приложение «Медицинский атлас».

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства