

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

Медицинский институт

Рекомендовано МСЧН/МО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Клиническая электрокардиография

Рекомендуется для направления подготовки

31.00.00. Клиническая медицина

(ординатура)

специальность 31.08.54 «Общая врачебная практика (семейная медицина)»

Квалификация (степень) выпускника:

Врач общей врачебной практики (семейная медицина)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель обучения: подготовка квалифицированного врача-специалиста общей врачебной практики (семейной медицины), обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «общая врачебная практика (семейная медицина)», в т.ч. готового провести электрокардиографию и интерпретировать ее результаты.

Задачи дисциплины:

- Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача общей врачебной практики (семейной медицины), способного успешно решать свои профессиональные задачи в области электрокардиографии.
- Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача общей врачебной практики (семейной медицины), обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в области электрокардиографии.
- Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в области электрокардиографии, в том числе суточного мониторирования ЭКГ.
- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск с использованием электрокардиографии.
- Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями в области электрокардиографии.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина «Клиническая электрокардиография» относится к вариантной части Блока 1 (образовательные дисциплины), является дисциплиной по выбору ординатора.

Требования к уровню подготовки:

– наличие высшего медицинского образования по специальности «лечебное дело», «педиатрия»;

Базовые дисциплины:

– *Внутренние болезни. Хирургические болезни. Педиатрия. Знание дисциплин на основе базовой подготовки по программам обучения на врача по специальности «лечебное дело», «педиатрия».*

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) Универсальные компетенции

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

б) Профессиональные компетенции

Диагностическая деятельность:

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

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- определение понятия «электрокардиография»;
- виды электрокардиографии;
- порядок интерпретации результатов электрокардиографии.

Уметь:

- проводить электрокардиографию;
- анализировать электрокардиограммы;
- проводить суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ;
- анализировать результаты суточного (холтеровского) мониторирования ЭКГ.

Владеть

- методами проведения электрокардиографии и оценки результатов исследования;
- методами проведения суточного (холтеровского) мониторирования ЭКГ и оценки результатов данного исследования;
- методами электрокардиографии при неотложных кардиологических состояниях;
- использовать персональный компьютер для создания базы данных о пациентах с результатами их электрокардиографии, владеть методами сравнительного анализа электрокардиограмм в динамике.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36			36	
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	-			-	
<i>Практические клинические занятия (ПЗ)</i>	36			36	
Самостоятельная работа (всего)	9			9	
В том числе:					
<i>Самостоятельное изучение рекомендованных тем, расшифровка электрокардиограмм и результатов суточного мониторирования</i>	9			9	
Вид промежуточной аттестации	<i>зачет</i>			<i>зачет</i>	
Контроль	27			27	
Общая трудоемкость	час	72		72	
	зач. ед.	2		2	

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание разделов
1.	ЭКГ как метод клинической диагностики и мониторинга	Определение понятия электрокардиографии. Принципы организации работы ЭКГ-кабинетов в амбулаторных и стационарных лечебных учреждениях. Принципы работы с портативными (переносными) ЭКГ-аппаратами.
2.	Сердце человека в точки зрения электрокардиографии	Основы анатомии сердца. Анатомия проводящей системы сердца. Синусовый узел. АВ-узел. Пучок Гиса и ножки пучка Гиса. Области медленных и быстрых путей проведения. Область истмуса.
3.	Диаграммы проведения и текстовые поля	Основные понятия. Образование импульса в Синусовом узле. Деполяризация предсердий (зубец Р). Проведение по АВ-узлу. Деполяризация желудочков
4.	Нарушения ритма и проводимости на ЭКГ	Синусовые аритмии. Нарушения АВ-проводимости. Блокады ножек пучка Гиса. Сочетанные блокады. Наджелудочковая экстрасистолия. Предсердная тахикардия. Атипичное трепетание предсердий. Фибрилляция предсердий. Тахикардия по механизму re-entry. Желудочковая экстрасистолия. Желудочковая тахикардия. Трепетание желудочков. Фибрилляция желудочков.
5.	Ишемическая болезнь сердца и инфаркт миокарда на ЭКГ	Анатомия коронарных артерий. Стресс-индуцированная ишемия при ИБС. Острый коронарный синдром. Острый инфаркт миокарда. Ишемия покоя после инфаркта миокарда. Стресс-индуцированная ишемия после инфаркта миокарда. Пороговые значения изменений сегмента ST. Оценка изменений сегмента ST.
6.	Другие изменения на ЭКГ	Гипертрофия левого желудочка. Гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия. Синдром пролапса митрального клапана. Перикардит и миокардит. Гипертрофия правого желудочка. Острая эмболия легочной артерии. Декстрокардия. Аритмогенная дисплазия правого желудочка. Синдром Бругада. Синдром удлиненного интервала QT.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
1.	Общая врачебная практика (семейная медицина)	+	+	+	+	+	+

2.	Основы психологии и психотерапии в семейной медицине						
3.	Рациональная фармакотерапия в общей врачебной практике (семейной медицине)				+	+	+
4.	Экспертиза временной нетрудоспособности в общей врачебной практике (семейной медицине)				+	+	+
5.	Клиническая биохимия				+	+	+
6.	Современная эндоскопия в амбулаторно-поликлинической практике						
7.	Клиническая гемостазиология				+	+	+
8	Онкопрофилактика в общей врачебной практике (семейной медицине)		+				+

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции	Практич. занятия	Самостоят. работа	Всего часов
1.	ЭКГ как метод клинической диагностики и мониторинга	-	4	1	5
2.	Сердце человека в точки зрения электрокардиографии	-	2	1	3
3.	Диаграммы проведения и текстовые поля	-	6	1	7
4.	Нарушения ритма и проводимости на ЭКГ	-	8	2	10
5.	Ишемическая болезнь сердца и инфаркт миокарда на ЭКГ	-	8	2	10
6.	Другие изменения на ЭКГ	-	8	2	10
	Контроль	-			27
	ИТОГО	-	36	9	72

6. Лабораторные занятия (при наличии)

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, часы
1	1.	ЭКГ как метод клинической диагностики и мониторинга	4
	2.	Сердце человека в точки зрения электрокардиографии	2
2	3.	Диаграммы проведения и текстовые поля	6
3	4.	Синусовые аритмии на ЭКГ. Нарушения АВ-проводимости. Блокады ножек пучка Гиса. Сочетанные блокады. Наджелудочковая	6

		экстрасистолия. Предсердная тахикардия. Фибрилляция предсердий.	
4	4.	Желудочковая экстрасистолия на ЭКГ.	2
	5.	Желудочковая тахикардия. Трепетание желудочков. Фибрилляция желудочков. Стресс-индуцированная ишемия при ИБС на ЭКГ.	4
5	5.	Острый коронарный синдром. Острый инфаркт миокарда на ЭКГ. Пороговые значения изменений сегмента ST. Оценка изменений сегмента ST.	4
	6.	Другие изменения на ЭКГ	2
6	6.	Другие изменения на ЭКГ. Изменения на ЭКГ при воспалительных заболеваниях сердца. Изменения ЭКГ при гипертрофии правого и левого желудочков, легочной эмболии.	6

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Учебные аудитории (2 ед.), конференц-зал, оборудованные мультимедийными проекторами, персональными компьютерами;
2. Компьютерные классы медицинского факультета, информационного библиотечного центра РУДН с доступом к университетской электронно-библиотечной системе, в Интернете;
3. Набор ситуационных задач.
4. Набор тестов для проверки знаний на бумажных и электронных носителях, в программе "ТУИС".
5. Презентации для мультимедиа на темы дисциплины.
6. Программное обеспечение: lib.rudn.ru (электронная библиотечная система РУДН-университета).
7. Клиническая база кафедры – подстанции скорой и неотложной медицинской помощи (№10) в Москве.
8. Клиническая база кафедры (Клинико-диагностический центр №6 (ЦДЦ №6) - Комплекс поликлиник, обслуживающих 250 тыс. населения г. Москвы, г. Москва, Керамический проезд 49Б) · договор о клинической базе кафедры до 2026 года.
9. Клиническая база кафедры – Клинико-диагностический центр Медицинского института РУДН (Москва, Миклухо-Маклая ул. 10).
10. Клиническая база кафедры – ГБУЗ МО «Подольская городская клиническая больница» (поликлиническое, приёмное и диагностические отделения) · договор о клинической базе кафедры до 2026 года.

9. Информационное обеспечение дисциплины:

а) программное обеспечение:

- Программа тестирования «Ментор»

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

- Электронно-библиотечная система РУДН
- Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>)
- Официальный сайт Минздрава России (<https://minzdrav.gov.ru>)

- Официальный сайт Фонда социального страхования Российской Федерации (<http://www.fss.ru>)
- Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>)
- Библиотека электронных журналов BENTHA MOPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>)
- Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>)
- Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>)
- Клиническая интерпретация ЭКГ. Международный образовательный некоммерческий интернет-ресурс FOAMed Medical Education Resources by LITFL (<http://lifeinthefastlane.com/ecg-library/basics/diagnosis/>)
- Телекоммуникационная учебно-информационная система (<https://esystem.rudn.ru/>)

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Ярцев С.С. Справочное пособие для анализа ЭКГ (практическая электрокардиография) / С.С. Ярцев. - 2-е изд., перераб. и доп.; Электронные текстовые данные. - М.: Изд-во РУДН, 2019. - 142 с.: ил. - ISBN 978-5-209-08902-5.
2. Шукин Ю.В. Функциональная диагностика в кардиологии: учебное пособие / Ю.В. Шукин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2.
3. Ярцев С.С. Большой атлас ЭКГ. Профессиональная фразеология и стилистика ЭКГ-заключений: электрокардиограммы № 1-300 / С.С. Ярцев. - Электронные текстовые данные. - М.: Изд-во РУДН, 2017. - 644 с.: ил. - ISBN 978-5-209-07507-3.
4. Давей П. Наглядная ЭКГ: Учебное пособие. М.: Гэотар-медиа, 2011. 176 с.
5. Хамм К., Виллемс Ш. ЭКГ. Перевод с нем. М.: Гэотар-медиа, 2010. 352 с.

б) дополнительная литература:

1. Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. ЭКГ при аритмиях. Руководство. М.: Гэотар-медиа, 2013. 288 с
2. Эберт Г. Простой анализ ЭКГ. Интерпретация. Дифференциальный диагноз. Пер. с англ. М.: Логосфера, 2010. 282 с.
3. Зудбинов Ю.И. Азбука ЭКГ. Изд. 3-е. Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. 160 с.

в) программное обеспечение:

1. Программа тестирования «Ментор»

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронно-библиотечная система РУДН.
2. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>).
3. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
4. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>)
5. Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>).

6. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>).
7. Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>).
8. ЭКГ-атлас (<http://www.feldsher.ru/>)
9. Диагностика с помощью ЭКГ (<http://cardiolog.org/>)
10. Клиническая интерпретация ЭКГ (<http://lifeinthefastlane.com/ecg-library/basics/diagnosis/>)

11. Методические рекомендации по организации изучения 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 компьютерном классе, 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 общей врачебной практики на Учебном портале 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 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.

Контроль знаний

Текущий контроль знаний и успешности освоения учебной программы в условиях очного обучения проводится в виде устного опроса или тестирования во время проведения практических занятий.

Итоговая аттестация в виде зачета проводится путем тестового контроля, устного собеседования и анализа тестовых ЭКГ-заданий. В процессе аттестации ординатор должен показать свои знания по пройденным разделам дисциплины, навыки и умения.

Учебные материалы в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены на странице дисциплины в ТУИС, на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН. При необходимости дистанционного обучения может быть использована корпоративная платформа Майкрософт ТИМС на базе Office 365.

КА 12

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

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Клиническая электрокардиография» (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:

Заведующий кафедрой
общей врачебной практики, доцент



Н.В.Стуров

Доцент кафедры общей врачебной практики



Г.Н.Кобыляну

**Руководитель направления подготовки
31.08.54, заведующий кафедрой
общей врачебной практики**



Н.В.Стуров