

Приложение №2.8

к разделу 7 основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.36 Кардиология

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ»
ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ БЛОКА 1 «ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)»
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ
ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В
ОРДИНАТУРЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.36 КАРДИОЛОГИЯ**

Красноярск
2023 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – подготовке кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология

Программу составили:

д.м.н. Гоголашвили Н.Г.

д.м.н., доцент Р.А. Яскевич

Рабочая программа обсуждена и одобрена на Ученом совете НИИ МПС
23.01.2023, протокол № 1

2.8. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Электрокардиография» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология

2.8.1. Планируемые результаты обучения ординаторов, успешно освоивших рабочую программу дисциплины (модуля) «Электрокардиография» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология

Обучающиеся, успешно освоившие рабочую программу дисциплины (модуля) «Электрокардиография» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология, будут обладать компетенциями, включающими в себя:

Универсальные компетенции

УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.

Профессиональные компетенции

ПК-1. Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза.

Входные требования для изучения дисциплины (модуля) «Электрокардиография»:

- способность к абстрактному мышлению, анализу;
- способность и 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;
- способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;
- готовность к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи;

– готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

– способность определить у пациента основные патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

– готовность к ведению медицинской документации;

- способность участвовать в проведении научных исследований.

Индикаторы достижений

Код и наименование индикатора достижения компетенций:

Код категории (группы) универсальной компетенции	Наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1	Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте	УК-1.1.Знать теорию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации УК-1.2.Уметь анализировать проблемную ситуацию и распределять ее на отдельные задачи УК-1.3.Осуществлять поиск вариантов решения поставленной, проблемной ситуации на основе системного подхода УК-1.4. Разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.5.Обобщать и использовать полученные данные для их применения в профессиональном контексте
ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1.Проводить обследования пациентов с целью установления диагноза ОПК-4.2.Владеть алгоритмом проведения основных

		<p>диагностических манипуляций и оценки полученных результатов для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-4.3. Оценивать показания диагностических методов (приемов) и использовать их в своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.4. Обладать знаниями о наличии осложнений и противопоказаний к применению различных диагностических методов применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.5. Оценивать и определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека</p> <p>ОПК-4.6. Обладать знаниями принципов проведения и оценкой клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач</p>
ПК-1	Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза	<p>ПК-1.1. Проводить сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>ПК-1.2. Проводить первичный осмотр пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>ПК-1.3. Направлять пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование в соответствии с</p>

		<p>действующими порядками оказания медицинской помощи</p> <p>ПК-1.4. Направлять пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения)</p> <p>ПК-1.5. Направлять пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи</p> <p>ПК-1.6. Обосновывать и ставить диагноз в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p> <p>ПК-1.7. Проводить повторные осмотры и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>ПК-1.8. Проводить мониторинг безопасности диагностических манипуляций</p>
--	--	---

2.8.2.Содержание программы дисциплины (модуля) «Электрокардиография» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология

По окончании изучения рабочей программы дисциплины (модуля) «Электрокардиография» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология, обучающийся должен знать:

-физиологию и патогенез клинических синдромов у пациентов разных возрастно-половых групп;

основные заболевания сердечно-сосудистой системы, их симптомы, методы диагностики заболеваний у взрослого населения, детей и подростков,

- принципы и компоненты векторного анализа ЭКГ;
- ЭКГ – определение ритма, электрической оси сердца, ЧСС, признаки гипертрофии отделов сердца, нарушений проводимости, нарушений сердечного ритма, ИБС;
- показания к проведению ЭКГ.

По окончании изучения рабочей программы дисциплины (модуля) «Электрокардиография» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология, обучающийся должен уметь:

- обосновать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики;
- оценить результаты ЭКГ;
- применять полученные знания в последующей лечебно-профилактической работе.

По окончании изучения рабочей программы дисциплины (модуля) «Электрокардиография» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология, обучающийся должен владеть:

- определением у пациентов клинических синдромов и назначением методов диагностики;
- методикой регистрации ЭКГ;
- методикой анализа ЭКГ.

2.8.3. Объем дисциплины (модуля)

Трудовое освоение: 72 академических часа, или 2 З.Е.

Вид учебной работы	Всего (акад. часов)	Курс
		2
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	36	36
занятия лекционного типа	2	2
занятия семинарского типа	34	34
в том числе: семинары практические занятия		-
		34
другие виды контактной работы		-
Самостоятельная работа ординаторов:	36	36
подготовка к ПЗ	36	36
изучение теоретического курса (ТО)		

Вид промежуточной аттестации		зачет с оценкой
-------------------------------------	--	-----------------

Место модуля в структуре образовательной программы

Модуль входит в блок Б1 "Дисциплины (модули)" обязательной части

2.8.4. Содержание рабочих программ дисциплины (модуля) «Электрокардиография» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология

Индекс	Наименование дисциплины, тем, элементов	Код компетенции
1	2	3
Б1	Блок1	
Б1.О	Обязательная часть	
Б1.О8	Электрокардиография	
Б1.О8.1	Клиническая электрокардиография	УК-1 ОПК-4 ПК-1
Б1.О8.1.1	Теоретические основы ЭКГ	УК-1 ОПК-4 ПК-1
Б1.О8.1.2	Электрофизиология миокарда	УК-1 ОПК-4 ПК-1
Б1.О8.1.3	Принципы и компоненты векторного анализа ЭКГ	УК-1 ОПК-4 ПК-1
Б1.О8.1.4	Стандартные, грудные и дополнительные отведения ЭКГ	УК-1 ОПК-4 ПК-1
Б1.О8.1.5	Характеристика нормальной ЭКГ	УК-1 ОПК-4 ПК-1
Б1.О8.2	ЭКГ при различных патологических состояниях:	УК-1 ОПК-4 ПК-1
Б1.О8.2.1	Нарушения автоматизма синусового узла: Синдром слабости синусового узла. Эктопические ритмы (экстрасистолы, пароксизмальная тахикардия, фибрилляция и трепетание предсердий, фибрилляция и трепетание желудочков)	УК-1 ОПК-4 ПК-1
Б1.О8.2.2	Нарушение сердечной проводимости: синоатриальная блокада, атриовентрикулярная блокада, внутрижелудочковые блокады, асистолия, синдромы преждевременного возбуждения желудочков. Искусственный водитель ритма.	УК-1 ОПК-4 ПК-1
Б1.О8.2.3	Острый коронарный синдром и острый инфаркт миокарда	УК-1 ОПК-4 ПК-1

2.8.5. Тематический план лекций

№ п/п	Индекс темы /элемента	Тема лекции	Кол- во час.	Код компетенции
1	2	3	4	5
	Б1	Блок1		
	Б1.О	Обязательная часть		
	Б1.О.8	Электрокардиография	2	
1	Б1.О8.1.1	Теоретические основы ЭКГ	2	УК-1 ОПК-4 ПК-1

2.8.6. Тематический план практических занятий

№ п/п	Индекс темы /элемента	Темы практических занятий	Кол- во час.	Код компетенции
1	2	3	4	5
	Б1	Блок1		
	Б1.О	Обязательная часть		
	Б1.О.8	Электрокардиография	34	
1	Б1.О8.1.2 Б1.О8.1.3 Б1.О8.1.4 Б1.О8.1.5	Электрофизиология миокарда. Принципы и компоненты векторного анализа ЭКГ. Стандартные и грудные отведения ЭКГ. Характеристика нормальной ЭКГ	4	УК-1 ОПК-4 ПК-1
2	Б1.О8.2.1	ЭКГ при различных патологических состояниях: нарушения автоматизма синусового узла: Синдром слабости синусового узла. Эктопические ритмы (экстрасистолы, пароксизмальная тахикардия, фибрилляция и трепетание предсердий, фибрилляция и трепетание желудочков)	6	УК-1 ОПК-4 ПК-1
3	Б1.О8.2.2	ЭКГ при различных патологических состояниях: Нарушение сердечной проводимости: синоатриальная блокада, атриовентрикулярная блокада, внутрижелудочковые	12	УК-1 ОПК-4 ПК-1

№ п/п	Индекс темы /элемента	Темы практических занятий	Кол- во час.	Код компетенции
		блокады, асистолия, синдромы преждевременного возбуждения желудочков. Искусственный водитель ритма.		
4	Б1.О8.2.3	ЭКГ при различных патологических состояниях: Острый коронарный синдром и острый инфаркт миокарда	12	УК-1 ОПК-4 ПК-1

2.8.7. Самостоятельная работа ординатора

№ п/п	Индекс темы /элемента/п одэлемента	Тема	Вид самостоятель ной работы	Кол- во час.	Код компетенц ии
1	2	3	4	5	6
	Б1	Блок1			
	Б1.О	Обязательная часть			
	Б1.О8	Электрокардиогра фия			
1	Б1.О.8	Электрокардиогра фия	подготовка к занятиям, изучение электрокардио грамм	36	УК-1 ОПК-4 ПК-1

2.8.8. Формы и вид промежуточной аттестации обучающихся по результатам освоения рабочей программы дисциплины «Электрокардиография» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология

Формы текущего контроля ординаторов:

1) оценка остаточных знаний на лекции, практическом занятии

Порядок осуществления текущего контроля:

В ходе изучения дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости:

- контроль посещаемости занятий;
- опрос и собеседование, зачет по теме или модулю;

– проверка знаний в ходе работы на занятиях с использованием интерактивных методов обучения (проверка уровня подготовки к занятиям)

Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточным контролем по данной дисциплине является дифференцированный зачет.

Критерии оценивания:

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Зачтено			Не зачтено
Обучающийся демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, грамотно и логично излагает ответ. При ответе формулирует самостоятельные выводы	Обучающийся освоил учебный материал, грамотно излагает ответ, но содержание и форма имеют отдельные неточности или ответ не полный	Обучающийся обнаруживает знание и понимание учебного материала, но излагает его не полно, не последовательно, не может доказательно обосновать свои суждения	Обучающийся имеет бессистемные знания, не может выделить главное и второстепенное, не уверенно излагает материал. Демонстрирует непонимание проблемы

Содержание фонда оценочных средств приведено в приложении к ОПОП (Приложение №6.8)

2.8.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации освоения рабочей программы дисциплины «Электрокардиография» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология

Учебно-методическая литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор (-ы), составитель (-и), редактор (-ы)	Место издания, издательство, год издания
1	2	3	4
1	Кардиология: [Электронный ресурс]: национальное руководство: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN	ред. Е.В. Шляхто	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2021

	9785970453971.html		
2	Инструментальная диагностика сердечной патологии: учебное пособие https://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res_id=120359	Абдульянов И.В. Володюхин М.А. Гараева Л.А. [и др.].	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022
3	Руководство по кардиологии [Электронный ресурс]: в 4-х томах. Т. 2.- Методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний http://books-up.ru/product/4-264608	ред. Е.И. Чазов	М.: Практика, 2014
4	ЭКГ при аритмиях. Атлас [Электронный ресурс]: руководство- http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html	Колпаков Е.В. Люсов В.А. Волов Н.А. [и др.]	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013
5	Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы [Электронный ресурс]: клин. рекомендации http://cardioweb.ru/klinicheskie-rekomendatsii	сост. М.Я. Руда О.В. Аверков С.П. Голицын [и др.].	М.: б/и, 2013
6	Электрокардиография : [Электронный ресурс]: учебное пособие https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464434.html?SSr=07E7091614008	Волкова Н.И. Джериева И.С. Зибарев А.Л. [и др.].	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022
7	Клиническая интерпретация ЭКГ. Введение в электрокардиографию	Со К.-С. ; пер. с нем. В.Ю. Халатов	М.: МЕДпресс-информ, 2015
8	Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки: учебное пособие	Аксельрод А.С. Чомахидзе П.Ш. Сыркин А.Л.	М.: МИА. 2016

Информационное обеспечение

Центральная научная библиотека ФИЦ КНЦ СО РАН	http://cnb.krasn.ru
ЭМБ Консультант врача	http://www.rosmedlib.ru/book Вход через

	логин/пароль
Национальная электронная библиотека	https://нэб.пф/ Вход через логин/пароль
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФМЭБ)	Адрес ресурса https://femb.ru
Государственная научно-техническая библиотека СО РАН (г. Новосибирск) ЭК И БД	http://www.spsl.nsc.ru/ Вход через логин/пароль
БД Scopus (вход свободный)	https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602843545
Научная электронная библиотека "КиберЛенинка"	Доступ свободный. Адрес ресурса: https://cyberleninka.ru/

2.8.10 Материально-техническое оснащение для реализации освоения рабочей программы дисциплины (модуля) «Электрокардиография клиническая» факультативные «Дисциплины (модули)» программы ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология

НИИ МПС располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, предусмотренных учебным планом подготовки ординатора по программе ординатуры по специальности **31.08.36 Кардиология** и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (Приложение к ОПОП № 3).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса ординаторами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), Open Office, Linux (бесплатное программное обеспечение широкого класса), Skype.

При чтении лекций по всем темам активно используется компьютерная техника для демонстрации слайдов с помощью программного приложения Microsoft Power Point. На практических занятиях ординаторы представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.