# ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. М.Ф.ВЛАДИМИРСКОГО

		«УТВЕРЖДАЮ»
	Декан Г	БУЗ МО МОНИКИ
	им. М	. Ф. Владимирского
		Т.К. Чернявская
<b>«</b>	<b>&gt;&gt;</b>	2023г.

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика»

Специальность 31.08.12 Функциональная диагностика Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре Форма обучения очная Срок освоения ОПОП 2 года

Настоящая рабочая программа дисциплины Б1.5 «Функциональная диагностика» (Далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре клинической ультразвуковой и функциональной диагностики (далее – кафедра) ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского авторским коллективом под руководством Хадзеговой Аллы Блаловны, д.м.н., профессор.

#### Составители:

<b>№</b> π/π	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность
1.	Федорова Светлана Ивановна	К.м.н., старший научный сотрудник	Профессор кафедры клинической ультразвуковой и функциональной диагностики ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
2	Лебедева Татьяна Юрьевна	К.м.н.	Доцент кафедры клинической ультразвуковой и функциональной диагностики ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
3.	Хадзегова Алла Блаловна	Д.м.н., профессор	Зав. кафедрой клинической ультразвуковой и функциональной диагностики ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 2 от «02» марта 2023 г.).

Заведующий кафедрой клинической ультразвуковой и функциональной диагностики

А.Б. Хадзегова

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

- 1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «02» февраля 2022 № 108.
- 2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «11» марта 2019 № 138н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики".
- 3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы.
- 4. Учебный план образовательной программы.

#### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Цель освоения учебной дисциплины

Подготовка квалифицированного врача-специалиста функциональной диагностики, обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с «Порядками и Стандартами оказания медицинской помощи»

#### Задачи дисциплины:

- 1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача функциональной диагностики и способного успешно решать свои профессиональные задачи.
- 2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста по специальности функциональная диагностика, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
- 3. Сформировать у врача-специалиста умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по специальности функциональная диагностика.
- 4. Подготовить врача-специалиста функциональной диагностики, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности.

#### 1.1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина «Функциональная диагностика» изучается в 1, 2 семестре и относится к блоку Б1 программы ординатуры.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 28 З.Е.

### 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

1, 2 семестр

Универсальные компетенции					
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном					
	контексте				
УК-1. ИД.1	УК-1. ИД.1 Знать:				
Определяет, анализирует	методы анализа и синтеза информации;				
проблемные ситуации и	методики сбора, обработки и анализа информации;				
разрабатывает	потенциальные ситуации, которые могут вызвать				
аргументированную стратегию проблемы в работе врача функциональной диагностики.					
для их устранения на основе Уметь:					
системного и определять проблемные ситуации;					

междисциплинарного подходов	проводить анализ проблемы;
	аргументировать стратегию устранения проблемной
	ситуации в работе врача функциональной диагностики;
	использовать междисциплинарные знания в разработке
	плана обследования пациента.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):
	навыком сбора, обработки и анализа информации при
	работе с пациентом, медицинской документацией
	навыком определения показаний и противопоказаний к
	выполнению исследований для решения устранения
	проблемных ситуаций; навыком составления плана
VICE CONTROL	работы и отчетов
	и решать задачи собственного профессионального и
УК-5. ИД.1	лючая задачи изменения карьерной траектории  Знать:
Планирует и решает задачи	способы улучшения профессиональных компетенций;
собственного профессионального	
развития, личностного развития,	возможные карьерные траектории в рамках специальности;
включая задачи изменения	методы развития профессиональных и личностных
карьерной траектории	навыков.
карверной трасктории	Уметь:
	планировать мероприятия, направленные на
	профессиональное развитие;
	анализировать профессиональный и личностный опыт для
	решения задач личностного и профессионального
	развития
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):
	навыками анализа личностного и профессионального
	опыта;
	способностью к планированию карьерной траектории
УК-5. ИД.2	Знать:
Осуществляет планирование	профессиональные источники информации, в т.ч. базы
времени, необходимого для	данных;
самостоятельного изучения	
научной и профессиональной	самостоятельное изучение научной литературы
литературы	Уметь:
	пользоваться профессиональными источниками
	информации;
	анализировать полученную информацию;
	планировать время самостоятельной работы.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):
	методиками сбора, обработки и анализа научной
06	информации
1	офессиональные компетенции
ОПА-4. Способен проводить и	исследование и оценку состояние функции внешнего дыхания
ОПК-4. ИД.1	Знать:
Проводит исследование функции	Медицинские показания и медицинские
внешнего дыхания	противопоказания к проведению исследований и оценке
2	состояния функции внешнего дыхания, в том числе:
	методы спирометрии, исследования неспровоцированных
	дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии,
	in the state of th

исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, разведением индикаторного газа, методами вымывания капнометрии. пульсоксиметрии. импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов исследования И потоков, дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями лечения) вопросам (протоколами ПО оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помоши.

Нормальную анатомию и нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей.

Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний

Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний

Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации

Методики проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям

Особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей

#### Уметь:

Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализировать информацию

Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газов, капнометрии, методами вымывания пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Работать на диагностическом оборудовании

Проводить исследования методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов бодиплетизмографии, потоков, исслелования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста разведением индикаторного газа. методами вымывания газов. капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных лыхательных объемов И исследования потоков. дыхательных объемов потоков И c применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой и иными методами оценки функционального стояния внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей)

Навыками определения медицинских показаний медицинских противопоказаний проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, числе: методами спирометрии, TOM исследования неспровоцированных дыхательных объемов бодиплетизмографии, потоков, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания. теста c разведением индикаторного методами вымывания газов, капнометрии, импульсной пульсоксиметрии, осциллометрии, исследования спровоцированных объемов исследования дыхательных И потоков, дыхательных объемов И потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) вопросам ПО оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

	Алгоритмами подготовки пациента к исследованию
	состояния функции внешнего дыхания
<b>ОПК-4. ИД.2</b> – Оценивает	Знать:
состояние внешнего дыхания	Нормальные показатели внешнего дыхания Нормальные и патологические отклонения показателей внешнего дыхания Особенности оценивания клинических, инструментальных, лабораторных методов диагностики пульмонологических заболеваний Критерии оценивания методов исследования состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации Методики проведения исследований и оценки состояния
	функции внешнего дыхания. Особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей.  Уметь:
	Оценивать состояние функции внешнего дыхания методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств
	аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации
	физической нагрузкой и иными методами оценки функционального стояния внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями
	(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Анализировать полученные результаты исследований, оформлять заключения по результатам исследования и оценивать состояние функции внешнего
	дыхания. Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания. Выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины. Устанавливать диагноз с учетом
	действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ).  Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):

Навыками проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки свойств аппарата эластических дыхания, разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов потоков, исследования И дыхательных объемов потоков применением И лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой. Навыками, позволяющими устанавливать диагноз с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных здоровьем (далее - МКБ).

ОПК-5. Способен проводить исследование и оценку состояние функции сердечнососудистой системы

#### ОПК-5. ИД.1

Проводит функциональные исследования сердечнососудистой системы Знать:

медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного ЭКГ Холтеру, мониторирования ПО длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода; к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

нормальную анатомию, нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию сердца и сосудов, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей;

основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы;

принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации;

принципы формирования нормальной

электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей;

принципы регистрации электрической активности проводящей системы сердца, поверхностного электрокардиографического картирования, внутрисердечного электрофизиологического исследования, дистанционного наблюдения показателями, получаемыми имплантируемыми антиаритмическими устройствами, модификации ЭКГ (дисперсионная ЭКГ по низкоамплитудным флуктуациям, векторкардиография, ортогональная ЭКГ, ЭКГ высокого разрешения, оценка вариабельности сердечного ритма по ритмограммы), принципы выполнения данным интерпретации результатов чреспищеводной ЭКГ электрической стимуляции предсердий;

экспресс-исследование сердца ПО электрокардиографическим сигналам от конечностей с помошью кардиовизора; исследование поздних потенциалов сердца;режимы мониторирования ЭКГ (холтеровского мониторирования), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений; варианты длительного мониторирования артериального давления, программы анализа показателей; режимы эхокардиографического исследования, включая доплерэхокардиографию, чреспищеводную эхокардиографию, физической эхокардиографию нагрузкой фармакологической нагрузкой (стрессэхокардиография), тканевое доплеровское эхокардиографию, исследование, трехмерную эхокардиографию чреспищеводную интраоперационную, ультразвуковое исследование коронарных артерий (в том внутрисосудистое), обработки числе, программы результатов;

варианты ультразвукового исследования сосудов, включая: ультразвуковую доплерографию (далее - УЗДГ), УЗДГ с медикаментозной пробой, УЗДГ методом мониторирования, **УЗДГ** транскраниальную медикаментозными пробами, УЗДГ транскраниальную артерий методом мониторирования, **УЗДГ** транскраниальную артерий посредством мониторирования методом микроэмболодетекции, ультразвуковой доплеровской локации газовых пузырьков; УЗДГ сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, дуплексное сканирование (далее -ДС) ДС экстракраниальных аорты, отделов брахиоцефальных артерий, ДС интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, ДС брахиоцефальных артерий, лучевых артерий с проведением ротационных проб, ДС артерий и вен верхних и нижних конечностей, УЗДГ сосудов глаза, ДС сосудов челюстно-лицевой области, триплексное сканирование (далее - TC) вен, TC нижней полой вены, подвздошных вен и вен нижних конечностей, ДС транскраниальное артерий и вен, ДС транскраниальное артерий и вен с нагрузочными пробами, внутрисосудистое ультразвуковое исследование;

функциональные и клинические методы исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и способы их проведения; методы исследования микроциркуляции

принципы и область применения реографии, в том числе компьютерной реографии, реовазографии с медикаментозными пробами;

метод лазерной доплеровской флоуметрии сосудов различных областей;

метод наружной кардиотокографии плода: основы метода, проведение, клиническое значение, интерпретация результатов;

принципы использования новых методов исследования сердечно-сосудистой системы, в том числе магнитокардиографии, векторкардиографии; методики подготовки пациента к исследованию;

виды и методики проведения нагрузочных, функциональных и лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, оценка результатов, оформление заключения;

особенности проведения исследования и оценки состояния функции сердечно-сосудистой системы у лиц разного возраста, в том числе у детей;

порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;

#### МКБ

#### Уметь:

Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (его законных представителей), анализировать информацию

Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторирования ЭКГ ПО Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода; к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов мелицинской помощи

Работать на диагностическом оборудовании, знате правила его эксплуатации

Проводить исследования: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительное мониторирование ЭКГ ПО Холтеру, длительное мониторирование артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторирование, эхокардиографию (трансторакальную, нагрузочную), чреспищеводную, наружную кардиотокографию плода, ультразвуковое исследование сосудов; оценивать эластические свойства сосудистой стенки

Выполнять нагрузочные и функциональные пробы (велоэргометрия, тредмил-тест, лекарственные пробы, пробы оценки вегетативной регуляции сердечнососудистой Выполнять системы). суточное многосуточное мониторирование электрокардиограммы. Выполнять длительное мониторирование артериального результаты. анализировать полученные давления, трансторакальную Выполнять эхокардиографию. Выполнять ультразвуковое исследование сосудов: головного мозга (экстракраниальных и интракраниальных сосудов), сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, аорты, сосудов внутренних органов, применять функциональные пробы.

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы определения медицинских показаний Навыками противопоказаний проведению медицинских исследований и оценке состояния функции сердечнососудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: электрокардиографии (далее -ЭКГ) с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторирования ЭКГ ПО Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода,

оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Алгоритмами подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы. Навыками проведения исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, длительного мониторирования ЭКГ Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб. Методами выполнения нагрузочных и функциональных проб (велоэргометрия, тредмил-тест, лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы) интерпретация результатов

Анализ результатов исследований, оформление протокола исследований и заключения.

#### ОПК-5. ИД.2

Оценивает состояние сердечнососудистой системы на основании выполненных исследований

#### Знать:

нормальную анатомию, нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию сердца и сосудов, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей;

электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методика анализа электрокардиограммы и оформления заключения;

описание ЭКГ с применением телемедицинских технологий, передаваемой по каналам информационнотелекоммуникационной сети "Интернет";

режимы мониторирования ЭКГ (холтеровского мониторирования), получаемой варианты анализа информации, признаки жизненно опасных нарушений; режимы мониторирования ЭКГ (холтеровского мониторирования), получаемой варианты анализа информации, признаки жизненно опасных нарушений; варианты длительного мониторирования артериального давления, программы анализа показателей; режимы эхокардиографического исследования, включая доплерэхокардиографию, чреспищеводную эхокардиографию, физической эхокардиографию нагрузкой фармакологической нагрузкой (стрессэхокардиография), тканевое доплеровское эхокардиографию. исследование. трехмерную эхокардиографию чреспищеводную интраоперационную, ультразвуковое исследование коронарных артерий (в том внутрисосудистое), программы обработки числе, результатов;

методы оценки скорости распространения пульсовой волны, принципы оценки эластических свойств сосудистой стенки;

методические подходы к оценке центральной и легочной гемодинамики, центрального артериального давления, периферического сопротивления, легочного сосудистого сопротивления; наружной метод кардиотокографии плода: основы метода, проведение, клиническое значение, интерпретация результатов; виды и методики проведения нагрузочных, функциональных и лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, оценка результатов, оформление заключения

#### Уметь:

Работать с диагностическим оборудованием, правила его эксплуатации. Оценивать результаты ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических длительного мониторирования Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторирование, эхокардиографию (трансторакальную, чреспищеводную, нагрузочную), наружную кардиотокографию плода, ультразвуковое исследование сосудов; оценивать эластические свойства сосудистой стенки. Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической и сократительной функции миокарда, активности внутрисердечной, центральной, легочной периферической гемодинамики.

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Методами анализа полученных результатов, навыками оформления заключения по результатам исследования, в том числе: ЭКГ, длительного мониторирования ЭКГ по Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода.

#### ОПК-6. Способен проводить исследование и оценку состояние нервной системы

#### ОПК-6. ИД.1

Проводит функциональные исследования нервной системы

Знать: Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методами ЭЭГ,

электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

нормальную анатомию, нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию центральной и периферической нервной системы, особенности функционирования нервной системы у лиц разного возраста, в том числе детей;

принципы и диагностические возможности методов исследований нервной системы, в том числе: ЭЭГ, электромиографии, регистрации вызванных потенциалов, реоэнцефалографии, В TOM числе компьютерной реоэнцефалографии, ультразвукового исследования головного мозга. ультразвукового исследования периферических нервов, паллестезиометрии, транскраниальной магнитной стимуляции (далее - ТМС) головного мозга, нейросонографии, термографии, стабиллометрии;

принципы и диагностические возможности ЭЭГ, совмещенной с видеомониторингом;

принципы регистрации моторных вызванных потенциалов (далее - ВП), регистрации соматосенсорных ВП, регистрации ВП коры головного мозга одной модальности (зрительных, когнитивных, акустических стволовых), теста слуховой адаптации, исследования коротколатентных, среднелатентных и длиннолатентных ВП, вызванной отоакустической эмиссии;

принципы и диагностические возможности магнитной стимуляции головного мозга, спинномозговых периферических нервов; принципы и диагностические возможности методов компьютерной паллестезиометрии, компьютерной термосенсометрии, компьютерного инфракрасного термосканирования, транскутанной оксиметрии, инфракрасной термографии; принципы и диагностические возможности мультимодального интраоперационного нейрофизиологического мониторинга; принципы и диагностические возможности полисомнографического исследования, электроокулографии; принципы предварительной подготовки нативной электроэнцефалограммы ДЛЯ количественных методов анализа выполнения (спектрального, когерентного, трехмерной локализации), включая режимы фильтрации; принципы метода и диагностические возможности электромиографии (далее -ЭМГ) игольчатой, ЭМГ накожной, ЭМГ стимуляционной: срединного нерва, локтевого нерва, лучевого нерва, добавочного нерва, межреберного нерва,

ЭМГ диафрагмального нерва, грудных нервов, игольчатыми электродами крупных мышц верхних и конечностей, лица, локтевого, лучевого, добавочного межреберного нервов, электродиагностики (определение электровозбудимости - функциональных свойств - периферических двигательных скелетных мышц, лицевого, тройничного нервов и мимических и жевательных мышц); принцип проведения ритмической стимуляцией ДЛЯ нейромышечной передачи; принципы и диагностические возможности методов нейросонографии, ультразвукового исследования головного мозга (эхоэнцефалография (Аультрасонография режим), транстемпоральная (Bрежим)), ультразвукового исследования головного мозга интраоперационного, ультразвукового исследования кровотока (флоуметрия) в артериях головного мозга интраоперационного, ультразвукового исследования спинного мозга, ультразвукового исследования периферических нервов; принципы и диагностические возможности ЭЭГ c функциональными пробами, мониторирование ЭЭГ, в том числе в условиях отделения реанимации операционной; принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование нервной системы, правила эксплуатации; особенности проведения исследований и оценки состояния функции нервной системы у детей; методика подготовки пациента к исследованию; основные клинические проявления заболеваний центральной и периферической нервной системы; МКБ.

#### Уметь:

Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями нервной системы (его законных представителей), анализировать информацию; определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы, в том числе: методами электромиографии, регистрации вызванных потенциалов, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) вопросам медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определять медицинские показания для оказания медицинской помощи детям и взрослым в неотложной форме при заболеваниях нервной системы; работать на диагностическом оборудовании; проводить исследования нервной системы методами ЭЭГ, электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного нейросонографии, мозга. регистрации потенциалов; проводить вызванных функциональные пробы; выполнять регистрацию ЭЭГ

согласно протоколу подтверждения смерти работать с компьютерными программами обработки и анализа ЭЭГ, видео ЭЭГ, электромиографии, реоэнцефалографии. магнитной паллестезиометрии. стимуляции головного нейросонографии, мозга, регистрации вызванных потенциалов.

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями нервной системы (его законных представителей), анализ информации. Алгоритмами, позволяющими определить медицинские показания и мелишинские противопоказания проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы, в том числе: методами электроэнцефалографии (далее - ЭЭГ), электромиографии, регистрации вызванных потенциалов, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного нейросонографии в соответствии c действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; методиками подготовки пациента к исследованию состояния функции нервной системы; методиками проведения ЭЭГ, электромиографии, реоэнцефалографии, магнитной паллестезиометрии, стимуляции нейросонографии, головного мозга, регистрации потенциалов исследования вызванных головного мозга; методиками проведения ЭЭГ видеоэлектроэнцефалограммы; методиками проведения ЭЭГ с функциональными нагрузками; методиками электромиографии, проведения паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга. нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов; реоэнцефалографии методиками проведения функциональными нагрузками лекарственными пробами; навыками анализа полученных результатов, навыками оформления заключения ПО результатам исследования.

ОПК-6. ИД.2 - Оценивает состояние нервной системы на основании выполненных исследований

#### Знать:

Методику оценивания методов диагностики функций нервной системы: ЭЭГ, электромиографии, регистрации вызванных потенциалов, реоэнцефалографии, в том числе реоэнцефалографии, ультразвукового компьютерной исследования головного мозга, ультразвукового периферических нервов, исследования паллестезиометрии, транскраниальной магнитной TMC) стимуляции (далее головного мозга, нейросонографии, термографии, стабиллометрии регистрации моторных вызванных потенциалов (далее ВП), регистрации соматосенсорных ВП, регистрации ВП коры головного мозга одной модальности (зрительных, когнитивных, акустических стволовых), теста слуховой адаптации, исследования коротколатентных, среднелатентных и длиннолатентных ВП, вызванной отоакустической эмиссии принципы предварительной электроэнцефалограммы подготовки нативной выполнения количественных методов анализа ЭЭГ (спектрального, когерентного, трехмерной локализации), включая режимы фильтрации; принципы метода и диагностические возможности электромиографии (далее -ЭМГ) игольчатой, ЭМГ накожной, ЭМГ стимуляционной: срединного нерва, локтевого нерва, лучевого добавочного нерва, межреберного нерва, диафрагмального нерва, грудных ЭМГ нервов, игольчатыми электродами крупных мышц верхних и конечностей, лица, локтевого, добавочного межреберного нервов, электродиагностики (определение электровозбудимости - функциональных свойств - периферических двигательных нервов скелетных мышц, лицевого, тройничного нервов мимических и жевательных мышц); принцип проведения пробы ритмической стимуляцией для оценки нейромышечной передачи

#### Уметь:

Интерпретировать результаты функциональных методов исследования нервной системы; выявлять по данным ЭЭГ общемозговые, локальные и другие патологические изменения, особенностей составлять описание электроэнцефалограммы, полученные анализировать результаты, оформлять заключение по результатам исследования; использовать в процессе анализа ЭЭГ по медицинским показаниям компьютерные количественные методы обработки ЭЭГ, в том числе, спектральный, когерентный анализ с топографическим картированием, локализации методику трехмерной источника патологической активности; работать с компьютерными программами обработки и анализа ЭЭГ, видео ЭЭГ, электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного нейросонографии, регистрации вызванных мозга. потенциалов лля интерпретации результатов исследования

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): методиками проведения И интерпретация ЭЭГ видеоэлектроэнцефалограммы, оформление протокола исследования и оформление заключения; методиками протокола исследования и оформления оформления заключения ЭЭГ видеоэлектроэнцефалограммы; методиками интерпретации ЭЭГ с функциональными электроэнцефалограммы нагрузками функциональных пробах; методиками интерпретации результатов реоэнцефалографии с функциональными и лекарственными пробами; работа с нагрузками компьютерными программами обработки и анализа результатов исследования нервной системы

### ОПК-7. Способен проводить исследование и оценку состояние функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения

**ОПК-7. ИД.1** Проводит функциональные исследования пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем и органов кроветворения

Знать:

Медицинские показания И медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем. органов кроветворения использованием методов функциональной диагностики, в том числе при проведении функциональных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями лечения) вопросам (протоколами ПО оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

нормальную анатомию и нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, особенности функционирования этих систем у лиц разного возраста, в том числе у детей; принципы и диагностические возможности методов, основанных на физических факторах, в том числе механических, электрических, ультразвуковых, световых, тепловых; принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование, правила его эксплуатации; правила исследованию; подготовки пациента К основные клинические проявления заболеваний пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения; медицинские показания к оказанию медицинской помощи в неотложной форме;

порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи при заболеваниях пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения; МКБ

#### Уметь:

Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента заболеваниями пищеварительной, мочеполовой, эндокринной органов систем, кроветворения (его законных представителей), анализировать информацию; Определять медицинские показания медицинские противопоказания проведению исследований и оценке состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, кроветворения с использованием методов функциональной диагностики, как в состоянии покоя, так и при проведении функциональных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; проводить

#### функциональные пробы

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у заболеваниями пищеварительной, паниента эндокринной органов мочеполовой. систем. кроветворения (его законных представителей); определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке функции пищеварительной, мочеполовой, состояния органов эндокринной кроветворения систем, использованием методов функциональной диагностики как в состоянии покоя, так и при проведении функциональных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи навыками подготовки пациента к исследованиям состояния функции пищеварительной, эндокринной мочеполовой, систем, органов кроветворения.

#### ОПК-7. ИД.2

Оценивает функциональное состояние пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем и органов кроветворения

#### Знать:

нормальную анатомию и нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, особенности функционирования этих систем у лиц разного возраста, в том числе у детей; основные клинические проявления заболеваний пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.

#### Уметь:

проводить функциональные пробы и интерпретировать результаты; анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования; работать с компьютерными программами обработки и анализировать результаты.

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Навыками анализа жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения (его законных представителей); Навыками интерпретации полученных результатов, клиническая оценка, составление программы дальнейшего исследования пациента для постановки диагноза и определения тактики лечения и реабилитации.

#### Профессиональные компетенции

### ПК-1. Способен к проведению функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека

#### ПК-1. ИД.1

Проводит исследование и оценивает состояния функции внешнего дыхания

#### Знать:

Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими

рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов помощи; Принципы медицинской диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации; Методики проведения исследований и функции оценки состояния внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям; Теоретические методов исследований функции внешнего основы дыхания, в том числе, спирометрии, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, разведением индикаторного газа, методов вымывания капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, оценки газового состава крови и кислотно-основного состояния крови, в том числе с использованием лекарственных, функциональных проб; -Особенности проведения исследований состояния функции внешнего дыхания летей: Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме; Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями органов дыхания; Принципы установления действующей Международной диагноза учетом статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ).

#### Уметь:

Работать на диагностическом оборудовании; Проводить исследования и оценивать состояние функции внешнего спирометрии, дыхания методами исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, диффузионной исследования способности легких, эластических свойств оценки аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов. капнометрии, импульсной осциллометрии, пульсоксиметрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования объемов потоков при провокации дыхательных И физической нагрузкой иными метолами оценки И функционального стояния внешнего дыхания соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами вопросам лечения) ПО оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; Анализировать полученные результаты исследований, оформлять заключения по результатам исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания; Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания; Выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины; Работать с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценивать состояние функции внешнего дыхания.

#### Владеть:

Навыками проведения исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста разведением индикаторного газа, методами вымывания газов. капнометрии. пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных лыхательных объемов потоков, исследования дыхательных объемов И потоков применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой; Навыками работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания; - Освоением новых методов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания.

ПК-1. ИД.2

Проводит исследование и оценивает состояния функции сердечно-сосудистой системы

Знать:

Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации; Принципы формирования электрокардиограммы, нормальной особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей; - Электрокардиографические изменения при сердца; заболеваниях варианты электрокардиографических нарушений; методика анализа электрокардиограммы оформления заключения; Принципы регистрации электрической активности проводящей системы сердца, поверхностного электрокардиографического картирования, электрофизиологического внутрисердечного исследования, дистанционного наблюления показателями, получаемыми имплантируемыми антиаритмическими устройствами, модификации ЭКГ (дисперсионная ЭКГ по низкоамплитудным флуктуациям, векторкардиография, ортогональная ЭКГ, ЭКГ высокого разрешения, оценка вариабельности сердечного ритма по принципы ритмограммы), выполнения интерпретации результатов чреспищеводной ЭКГ электрической стимуляции предсердий; - Описание ЭКГ с применением телемедицинских технологий, передаваемой по каналам информационнотелекоммуникационной сети

"Интернет"; Экспресс-исследование сердца электрокардиографическим сигналам от конечностей с помощью кардиовизора; Исследование поздних потенциалов сердца; Режимы мониторирования ЭКГ (холтеровского мониторирования), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений; - Варианты длительного мониторирования артериального давления, программы анализа показателей; Режимы эхокардиографического исследования, включая доплерэхокардиографию, чреспищеводную эхокардиографию, эхокардиографию физической нагрузкой фармакологической нагрузкой c (стрессэхокардиография), тканевое доплеровское исследование, трехмерную эхокардиографию, эхокардиографию чреспищеводную интраоперационную, ультразвуковое исследование коронарных артерий (в том внутрисосудистое), программы обработки результатов; Варианты ультразвукового исследования сосудов, включая: ультразвуковую доплерографию (далее - УЗДГ), УЗДГ с медикаментозной пробой, УЗДГ методом мониторирования, УЗДГ транскраниальную медикаментозными пробами, УЗДГ транскраниальную мониторирования, У3ДГ артерий методом транскраниальную артерий посредством методом мониторирования микроэмболодетекции, ультразвуковой доплеровской локации газовых пузырьков; УЗДГ сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, дуплексное сканирование (далее -ДС) аорты, экстракраниальных ДС отделов брахиоцефальных артерий, ДС интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, ДС брахиоцефальных артерий, лучевых артерий с проведением ротационных проб, ДС артерий и вен верхних и нижних конечностей, УЗДГ сосудов глаза, ДС сосудов челюстно-лицевой области, триплексное сканирование (далее - ТС) вен, ТС нижней полой вены, подвздошных вен и вен нижних конечностей, ДС транскраниальное артерий вен, ДС транскраниальное артерий и вен с нагрузочными пробами, внутрисосудистое ультразвуковое исследование; Функциональные и клинические методы исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и способы их проведения; Методы оценки скорости распространения пульсовой оценки эластических волны, принципы свойств сосудистой стенки; Общее представление о методах исследования микроциркуляции; - Принципы и область применения реографии, в том числе компьютерной реографии, реовазографии с медикаментозными пробами; Методические подходы к оценке центральной и легочной гемодинамики, центрального артериального давления, периферического сопротивления, легочного сосудистого сопротивления; Метод лазерной

доплеровской флоуметрии сосудов различных областей; Метод наружной кардиотокографии плода: основы проведение, клиническое метода, значение, интерпретация результатов; Принципы использования новых метолов исследования сердечно-сосудистой магнитокардиографии, числе системы, TOM векторкардиографии; Методики подготовки пациента к исследованию; Вилы методики проведения нагрузочных, функциональных и лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечнососудистой системы, оценка результатов, оформление заключения; Особенности проведения исследования и оценки состояния функции сердечно-сосудистой системы у лиц разного возраста, в том числе у детей; Медицинские показания оказания медицинской ДЛЯ помощи неотложной форме; Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты с заболеваниями медицинской помоши пациентам сердечно-сосудистой системы. МКБ.

#### Уметь:

Работать на диагностическом оборудовании, знать правила его эксплуатации; Проводить исследования: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительное мониторирование ЭКГ по Холтеру, длительное мониторирование артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторирование, эхокардиографию (трансторакальную, чреспищеводную, нагрузочную), наружную кардиотокографию плода, ультразвуковое исследование сосудов; оценивать эластические свойства сосудистой Анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования; Выполнять нагрузочные и функциональные пробы (велоэргометрия, тредмил-тест, лекарственные пробы, пробы оценки вегетативной регуляции сердечнососудистой анализировать полученные системы); результаты, оформлять заключение по результатам исследования; Выполнять суточное и многосуточное мониторирование электрокардиограммы, анализировать полученные результаты. оформлять заключение результатам исследования; Выполнять длительное мониторирование артериального давления, анализировать полученные результаты, оформлять заключение результатам исследования; Выполнять трансторакальную эхокардиографию, анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования; Выполнять ультразвуковое исследование головного мозга (экстракраниальных и интракраниальных сосудов), сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, аорты, сосудов внутренних органов, применять функциональные пробы, оценивать и анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования; Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной, легочной и периферической гемодинамики; Работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции сердечно-сосудистой системы.

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Подготовкой пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы; Проведением исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, длительного мониторирования Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб; Анализом полученных результатов, оформление заключения по результатам исследования, в том числе: ЭКГ, длительного мониторирования ЭКГ по Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода; -Выполнением нагрузочных и функциональных проб (велоэргометрия, тредмил-тест, лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой результатов; системы) интерпретация Анализом исследований. оформление результатов протокола исследований и заключения; Работой с компьютерными программами обработки анализа результатов исследований функции сердечно-сосудистой системы; исследования Освоением новых метолов функции сердечно-сосудистой системы.

ПК-1. ИД.3 Проводит исследование и оценивает состояния функции нервной системы

Знать:

Принципы и диагностические возможности методов исследований нервной системы, в том числе: ЭЭГ, электромиографии, регистрации вызванных потенциалов, реоэнцефалографии, TOM числе компьютернойреоэнцефалографии, ультразвукового исследования головного мозга, ультразвукового периферических нервов, исследования паллестезиометрии, транскраниальной магнитной

TMC) стимуляции (далее головного мозга, нейросонографии, термографии, стабиллометрии; Принципы диагностические возможности ЭЭГ, совмешенной Принципы видеомониторингом: регистрации моторных вызванных потенциалов (далее -ВП), регистрации соматосенсорных ВП, регистрации ВП коры головного мозга одной модальности (зрительных, когнитивных, акустических стволовых), теста слуховой адаптации. исследования коротколатентных, среднелатентных и длиннолатентных ВП, вызванной отоакустической эмиссии; Принципы и диагностические возможности магнитной стимуляции головного мозга, спинномозговых и периферических нервов; Принципы и диагностические возможности методов компьютерной паллестезиометрии, компьютерной термосенсометрии, инфракрасного компьютерного термосканирования, транскутанной оксиметрии, инфракрасной термографии; возможности Принципы диагностические И мультимодального интраоперационного нейрофизиологического мониторинга; - Принципы и диагностические возможности полисомнографического исследования, электроокулографии; Принципы предварительной подготовки нативной электроэнцефалограммы для выполнения количественных методов анализа ЭЭГ (спектрального, когерентного, трехмерной локализации), включая режимы фильтрации; Принципы метода и диагностические возможности электромиографии (далее - ЭМГ) игольчатой, ЭМГ накожной, ЭМГ стимуляционной: срединного нерва, локтевого нерва, лучевого нерва, добавочного нерва, межреберного нерва, диафрагмального нерва, грудных нервов, ЭМГ игольчатыми электродами крупных мышц верхних и нижних конечностей, лица, локтевого, межреберного лучевого, добавочного нервов, электродиагностики (определение электровозбудимости функциональных свойств - периферических двигательных нервов и скелетных мышц, лицевого, тройничного нервов жевательных мышц); мимических и проведения пробы с ритмической стимуляцией для оценки нейромышечной передачи; Принципы и диагностические возможности методов нейросонографии, ультразвукового исследования головного мозга (эхоэнцефалография (Атранстемпоральная ультрасонография режим), режим)), ультразвукового исследования головного мозга интраоперационного, ультразвукового исследования кровотока (флоуметрия) в артериях головного мозга интраоперационного, ультразвукового исследования ультразвукового спинного мозга, исследования периферических нервов; Принципы и диагностические функциональными возможности ЭЭГ c пробами, мониторирование ЭЭГ, в том числе в условиях отделения реанимации и операционной, методика оценки

результатов; Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование нервной системы, правила его эксплуатации; Особенности проведения исследований и оценки состояния функции нервной системы у детей; Методика подготовки пациента к исследованию; Основные клинические проявления заболеваний центральной и периферической нервной системы. МКБ.

#### Уметь:

Работать на диагностическом оборудовании; Проводить исследования нервной системы методами ЭЭГ, электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного мозга, нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов; Проводить функциональные пробы интерпретировать результаты; Выявлять по данным ЭЭГ общемозговые, локальные и другие патологические изменения. составлять описание особенностей электроэнцефалограммы, полученные анализировать результаты, оформлять заключение по результатам исследования; Использовать в процессе анализа ЭЭГ по медицинским показаниям компьютерные количественные методы обработки ЭЭГ, в том числе, спектральный, когерентный анализ с топографическим картированием, локализации методику трехмерной источника патологической активности; Выполнять регистрацию ЭЭГ протоколу подтверждения смерти согласно Работать с компьютерными программами обработки и ЭЭГ, видеоЭЭГ, электромиографии, анализа реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной нейросонографии, стимуляции головного мозга, регистрации вызванных потенциалов.

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Полготовкой папиента к исследованию состояния функции нервной системы; Проведением ЭЭГ, электромиографии, реоэнцефалографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции головного нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов исследования головного мозга; Проведением и интерпретация ЭЭГ и видеоэлектроэнцефалограммы, оформление протокола исследования и оформление заключения; Проведением ЭЭГ с функциональными нагрузками и интерпретация электроэнцефалограммы при функциональных пробах; Проведением электромиографии, паллестезиометрии, магнитной стимуляции нейросонографии, головного мозга. регистрации вызванных потенциалов; Проведением реоэнцефалографии с функциональными нагрузками и лекарственными пробами, интерпретация результатов; Анализом полученных результатов, оформление заключения по результатам исследования; Работой с компьютерными программами обработки и анализа ПК-1. ИД.4 Проводит исследование и оценивает состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения

результатов исследования нервной системы; Освоением новых методов исследования нервной системы.

Знать:

Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование, правила его Правила эксплуатации; подготовки пациента исследованию; Основные проявления клинические заболеваний пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения; Медицинские показания к оказанию медицинской помощи в неотложной форме; Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи при заболеваниях пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем. органов кроветворения. МКБ

Уметь:

Проводить функциональные пробы и интерпретировать результаты; анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования; работать с компьютерными программами обработки и анализировать результаты.

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Подготовкой пациента к исследованиям состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения; - Интерпретацией полученных результатов, клиническая оценка, составление программы дальнейшего исследования пациента для постановки диагноза и определения тактики лечения и реабилитации; - Работой с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследования; - Освоением новых методов исследования.

ПК-1.ИД.5 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения

Знать:

Определение понятия "здоровье", его структура содержание, закономерности формирования здорового образа жизни, а также факторы риска возникновения распространенных заболеваний Дифференциация контингентных групп населения по уровню здоровья и виды профилактики Основные критерии здорового образа формирования жизни И методы его Социальногигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикомании, основные принципы профилактики Формы санитарно-И методы гигиенического просвещения среди населения медишинского персонала. Основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике заболеваний физического возникновения Система воспитания физиологическое нормирование взрослых. двигательной активности подростков, Теоретические основы рационального питания. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения.

#### Уметь:

проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди населения, пациентов (их законных представителей), находящихся в подчинении медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни. Оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента. Проводить обучение пациентов (их законных представителей) принципам здорового образа жизни и отказа от вредных привычек. Пользоваться методами физического воспитания, дифференцированно применять разнообразные средства и формы физической культуры. Формировать у пациентов (их законных представителей) позитивное медицинское поведение, направленное на сохранение и повышение уровня здоровья.

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Методиками проведения санитарно-гигиенического просвещения среди населения, пациентов (их законных представителей), находящегося распоряжении В формирования медицинского персонала целью здорового образа жизни. Формированием у пациентов (их представителей) мотивации здорового образа жизни и отказу от вредных привычек Формированием у пациентов позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья.

# ПК-3. Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

ПК-3. ИД.2

Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа

Знать:

Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "функциональная диагностика"

Уметь:

Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа и контролировать качество ведения

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа

ПК-3. ИД.3 Организует и контролирует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала

Знать:

Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "функциональная диагностика" — Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

Уметь:

Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей медицинским персоналом — Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования пожарной безопасности, охраны труда,

санитарнопротивоэпидемического режима					
Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):					
Навыками контроля выполнения должностных					
обязанностей находящимся в распоряжении медицинским					
персоналом – Навыками обеспечения внутреннего					
контроля качества и безопасности медицинской					
деятельности					

#### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1 Структура дисциплины

<b>№</b> п/п	Разделы дисциплины		Всег о часо	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			
11/11			В	ЛЗ	ПЗ	С3	CPO
		1 семестр	1			1	
1	Порядок и стандарты ока	зания медицинской помощи больным		6	12	10	10
2	Функциональная диагнос	тика в кардиологии		18	72	70	98
3	Функциональная диагностика в пульмонологии			12	42	48	48
4	Функциональная диагностика в неврологии			12	42	32	37
5	Функциональная диагностика пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем и органов кроветворения			3	20	16	20
6	Зачет					6	3
		2 семестр					
1	Функциональная диагнос	тика в кардиологии			74	50	46
2	Функциональная диагнос	тика в пульмонологии			25	18	20
3	Функциональная диагнос	тика в неврологии			25	16	15
4	Функциональная диагностика пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем и органов кроветворения				24	10	12
5	Экзамен					9	27
6	Общая трудоёмкость дисциплины	часы/ зачетные единицы	1008	51	336	270	306

#### 2.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание разделов в дидактических единицах, в том числе самостоятельной работы	Оценочные средства	Код компетенци и	Методы контроля
Раздел 1	Современные	1.	УК-1. ИД-1	Устный
Порядок и	нормативные и	Профессиональн	УК-5. ИД-1	опрос по
стандарты	правовые акты МЗ ФР.	ые источники, базы	УК-5. ИД-2	вопросам,
оказания	Организация службы	данных;		тестировани
медицинской	функциональной	2. Методы анализа		e
помощи	диагностики.	и синтеза информации;		

раздел 2  Раздел 3  Раздел 3  Раздел 3  Раздел 3  Раздел 3  Раздел 4  Раздел 4  Раздел 2  Раздел 5  Раздел 5  Раздел 6  Раздел 6  Раздел 7  Раздел 7  Раздел 7  Раздел 8  Раздел 7  Раздел 8  Раздел 8  Раздел 9  Нормальная ЭКГ и при информации о эдоровья; авторого больного замении о здоровья; авторого выспорт обльного замения облеженное престей и подроствов выроденого выспорт обльного замения облеженное престей и подроство выродения облеженное положенное престей и подроство выродения облеженное предетавления облеженное престей и подроство обльного замения облеженное пред облаженное престей и подроство обльного замения облеженное пред облаженное пр	~	D	2 16 5	T	
Правовые основы деятельств врачы получения получения информированного сотделя и медицинской помощи в ремультаты оказания медицинской помощи в результаты оказания медицинской помощи пработы отделений профилактики, центров хдоровы; б. Документы, вяляющиеся гарантией получения бесплатной медицинес в сапесты медицинской помощи при бюджетно-страховой медицине:    Раздел 2	больным	Вопросы врачебной	3. Методики сбора,		
педетельности врача- специалиста по функциональная изатностике.   подрестков   подправного по функциональная изатностике   подрестков   подправного постаеля пациенту в пелях получения медицинской помощи в роможные варианты медицинской помощи в медицинской помощи в медицинской помощи в медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, организации			-		
специалиста по функциональной диагностике.  ———————————————————————————————————		Правовые основы			
функциональной диагностике.  4. Укажите, какая информация предоставляется пашенту в целях получения информированного согласия из медицинской помощи * предиставляется, его послетя из медицинской помощи * возможные варианты медицинской помощи * возможные варианты медицинской помощи * возможные варианты медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской помощи 6. Порофилактики, центров здоровка; 6. Документы, дыпрофилактики, центров здоровка; 6. Документы, дыпрофилактики, при бюджетно-страховой медицине:  1. (дверы) страховой полис 2)медицинская карта амбулаторного больного 4)мерно) паспорт (ПК-5. ИД.1 2)мерно) паспорт (ПК-5. ИД.2 2)медицинекая карта стащюварного больного 4)мерно) паспорт (ПК-5. ИД.2 2)медицинекая карта стащюварного больного 4)мерно) паспорт (ПК-1. ИД.2 1)меты и проводимости ЭКГ при ИВС ЭКГ при ИВС ЭКГ при инференческих артерий у пожилых 3. Показания и проводом, тестировани периферических артерий у пожилых 3. Показания и проводом, тестировани сетировани периферических артерий у пожилых 3. Показания и проводом.		деятельности врача-	взрослого населения,		
Диагностике.   информация предоставляется пациенту в целях получения информированного согласия на медицинское вмещательство?   * цели и методы оказания медицинской помощи * риск, связанный с оказания медицинской помощи * возможные варианты медицинского вмещательства, его последетния * предполагаемые результаты оказания медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской помощи организации работы отделений профилактики, организации работы отделений профилактики при бюджетно-страховой медицине:  1) (верно) страховой полис 2) медицинская карта амбулаторного больного 3) медицинская карта стационарного больного 4) мерно даспорт 4) мерно даспорт отделений при медицинской помощи при бюджетно-страховой медицине:  1) (верно) страховой полис 2) медицинской помощи при бюджетно-страховой медицине:  1) (верно) страховой полис 2) медицинской помощи при бюджетно-страховой медицине:  1) (верно) страховой полис 2) медицинекой помощи при бюджетно-страховой помощи при бюджетно-страховой помощи при бюджетно-страховой помощи		специалиста по	детей и подростков		
результаты оказания предоставляется паписнту в пелях получения информация предоставляется паписнту в пелях получения информированного согласия из медицинское вмещательство?  * пели и методы оказания медицинской помощи риск, связанный с оказания медицинской помощи в коможные варианты медицинского вмещательства, его последствия предполагаемые результаты оказания медицинской помощи 5. Поряжитвно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья; б. Документы, являющися гарантией получения бесплатной медицинекой помощи при бюджетностраховой волие 2)медицинская карта стационарного больного 3)медицинская карта стационарного больного обмедицинекая карта стационарного о		функциональной	4. Укажите, какая		
предоставляется пашенту в целях получения информированного согласия на медицинское вмешательство?  * цели и методы оказания медицинской помощи * риск, связанный с оказания медицинской помощи * риск, связанный с оказания медицинской помощи * результаты оказания медицинской помощи * предполагаемые результаты оказания медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской помощи пработы отделений профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровя; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинеской полоще 2)медицинеской полоще 2)медицинеской помощи при бъджетно-страховой медицине:  1) (верно) страховой медицине:  1) (верно) страховой полисе 2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинекая карта стационарного больного 3)медицинекая карта амбулаторного больного 3)медицинекая карта стационарного больного 3)медицинекая карта стационарного больного 3)медицинекая карта амбулаторного больного 3)медицинекая карта стационарного больного 3)медицинекая карта амбулаторного больного 3)медицинекая карта функциональная допольного 3)медицинекая карта амбулаторного больного забота амб			-		
пациенту в целях получения информированного согласия на медицинское вмешательство?  * цели и методы оказания медицинской помощи в розможные варианты медицинского вмешательства, его последствия предполагаемые результаты оказания медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской порфилактики, организации работы отделений профилактики, организации работы отделений профилактики, организации работы отделений получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно-страховой медицинской помощи при бюджетно-страховой медицинской помощи при бюджетно-страховой медицинской помощи при бюджетно-страховой полие 2)медицинская карта амбулаторного больного з)медицинская карта амбулаторного больного 4(верно) паслорг 4(рерно) паслорг 4(рерно) паслорг 3КТ при нарушениях ритма и проводимости 3КТ при ИБС 3КТ при нарушениях кардиологии 8 кардиологии 3. Показания и периферических артерий у пожилых артерий у пожил					
получения информированного согласия на медицинское вмешательство?  * цели и методы оказания медицинской помощи			•		
информированного согласия на медицинское вмешательство?  * пели и методы оказания медицинской помощи			,		
согласия на медицинское вмешательство?  * цели и методы оказания медицинской помощи  * риск, связанный с оказания медицинской помоши  * возможные варианты медицинского вмешательства, его последствия  * предполатаемые результаты оказания медицинской помоши  5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, организации работы отделений профилактики, организации работы отделений профилактики, пентров здоровья;  6. Документы, являющися гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетностраховой медицинской помощи при бюджетностраховой медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 3)медицинская карта стационарного больного 3)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт  Раздел 2  Нормальная ЭКТ и при функциональнах ритма и проводимости ЭКТ при и нарушения и при бражения пиертрофии миокарда ЭКТ при нарушения и при бражения пиертрофии миокара ЗКТ при и при бражения пиертрофии миокара ЗКТ при и при БСС и оказания и при бражения пиертрофии миокара ЗКТ при и при бражения пиертрофии миокара ЗКТ при и при функциональнах ритма и проводимости ЭКТ при ИБС и оказания и при бражения пиертрофии миокара ЗКТ при и при функциональнах сосудов и пк-1. ИД.2 и опрос по вопросам, тестировани с сосудов и пк-1. ИД.2 и при бражения при функциональнах и при функциональнах и при бражения при бражения при бражения при бражения при бражения при функциональнах осудов и пк-1. ИД.2 и прос по вопросам, при бражения и при бражения при					
медицинское вмешательство?  * цели и методы оказания медицинской помощи  * риск, связанный с оказаниям медицинской помощи  * риск, связанный с оказаниям медицинской помощи  * возможные варианты медицинского вмешательства, его последствия  * предполагаемые результаты оказания медицинской помощи  5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при боджетно-страховой медицинека получения бесплатной медицинской помощи при боджетно-страховой медицинека карта амбулаторыюто больного з)медицинская карта стационарного больного облоного 4)(верно) паспорт  Раздел 2  Функциональная диагноетика в карта и проводимости облености от уки при негоромовителя облености от уки при негоромователя облености от уки при негоромователя облености от					
Вмешательство?  * цели и методы оказания медицинской помощи  * риск, связанный с оказанием медицинской помощи  * возможные варианты медицинского вмещательства, его последствия  * предполагаемые результаты оказания медицинской помощи  5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, организации работы отделений профилактики, организации работы отделений профилактики, пентров здоровья;  6. Документы, являющиеся гарантней получения бесплатной медицинской помощи при боджетностраховой медицине:  1)(верно) страховой полис  2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паснорт  Функциональная диагностика в карта отделений информации и узи брахиоцефальных сосудов картими и проводимости ЭКГ при инбертофии миокарда ЭКГ при нарушениях сосудов поражения периферических премераческих премераческих периферических артерий у пожилых артерие обменение					
* цели и методы оказання медицинской помощи * риск, связанный с оказанням медицинской помощи * возможные варианты медицинского вмешательства, его последствия * предполагаемые результаты оказания медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровы; 6. Документы, являющиеся гарантней получения бесплатной медицинекой помощи при бюджетно-страховой медицинека бесплатной медицинека получения бесплатной медицинека получения ободжетно-страховой медицинека карта амбулаторного больного 3)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт 1. Особенности оПК-5. ИД.1 Устный опрос по размения информационети оПК-5. ИД.2 ПК-1. ИД.2 ПК-3. ИД.3 периферических артерий у пожилых					
оказания медицинской помощи					
помощи * риск, связанный с оказания медицинской помощи * возможные варианты медицинского вмешательства, его последствия * предполагаемые результаты оказания медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской помощи 15. Нормативно-правовые аспекты медицинской порофилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно-страховой медицинской помощи при бюджетно-страховой медицинеская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт (рикциональная диатностика в расти при некоронарогеной другения и поражения поражения поражения поражения поражения и некоронарогеной артерий у пожилых для и для и для при периферических артерий у пожилых для и для и для поражения поражения поражения поражения и поражения поражения и поражения поражения поражения поражения поражения поражения и поражения поражения поражения и поражения поражения поражения поражения поражения поражения поражения поражения и поражения поражения поражения поражения и поражения поражения поражения поражения поражения поражения и поражения поражения поражения поражения поражения поражения поражения и поражения поражения и поражения поражения поражения поражения и поражения и поражения поражения и п			цели и методы		
* риск, связанный с оказанием медицинской помощи * возможные варианты медицинского вмешательства, его последствия * предполагаемые результаты оказания медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно-страховой медицинеской помощи при бюджетно-страховой медицинеской помощи при бюджетно-страховой медицинеская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт  Раздел 2 Нормальная ЭКГ и при гипертрофии миокарда ЭКГ при нарушениях росулов диагностика в ЖГ при нарушениях развитием и при мекоронарогенной поражения прижытых артерий упожилых артерий упожилых патологии 3. Показания и			оказания медицинской		
оказанием медицинской помощи  * возможные варианты медицинского вмещательства, его последствия  * предполагаемые результаты оказания медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров элоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно-страховой медицинекой помощи при бюджетно-страховой медицинекая карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верво) паспорт  Раздел 2  Нормальная ЭКГ и при гипертрофии миокарда ЭКТ при нарушениях рубикциональная диатностика в Жардиологии ригма и гроводимости ЭКГ при инекоронарогенной поражения прожаных прижаных сосудов пк-1. ИД, 2 втреми у пожилых дартерий у пожилых дартери дартерий у пожилых дартерий у пожилых дартерий у пожилых дартери			· ·		
оказанием медицинской помощи  * возможные варианты медицинского вмещательства, его последствия  * предполагаемые результаты оказания медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров элоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно-страховой медицинекой помощи при бюджетно-страховой медицинекая карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верво) паспорт  Раздел 2  Нормальная ЭКГ и при гипертрофии миокарда ЭКТ при нарушениях рубикциональная диатностика в Жардиологии ригма и гроводимости ЭКГ при инекоронарогенной поражения прожаных прижаных сосудов пк-1. ИД, 2 втреми у пожилых дартерий у пожилых дартери дартерий у пожилых дартерий у пожилых дартерий у пожилых дартери			* риск, связанный с		
Раздел 2  Нормальная ЭКГ и при нарушениях диагностика в кардиологии  Раздел 1 Нормальная ЭКГ и при некоронарогенной при жазания и в пери удежения и пери картем не коронарогенной при некоронарогенной при дри дриждания и некоронарогенной прождения и пери дриждания и некоронарогенной при дриждания и пери дриждания и некоронарогенной пери дриждания и некоронароге дриждания и некоронарогенной пери дриждания праводного по пери дриждания и некоронар			_		
* возможные варианты медицинского вмещательтва, его последствия * предполагаемые результаты оказания медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья; 6. Документы, являющисся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно-страховой медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт					
Раздел 2					
Вмешательства, его последствия  * предполагаемые результаты оказания медицинской помощи  5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья;  6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно-страховой медицине:  1)(верно) страховой полис 2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта амбулаторного больного 4)(верно) паспорт  Раздел 2 Функциональная диагностика в карти отипертрофии миокарда ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости ЭКГ при ИБС ЭКГ при ИБС ОКТ при некоронарогенной патологии  Вмешательства, его последтвия " предполагаемые результаты оказания и предполагаемые результаты оказания и предпомения объемые на предицинскай помощи при бюджетно-страховой медицине:  1)(верно) страховой полости объемности объемности объемности объемности объемности объемности объемности поражения периферических артерий у пожилых 3. Показания и			•		
результаты оказания медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно-страховой медицине (получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно-страховой медицине (получения бесплатной медицине (получения (получения бесплатной получения (получения медицине (получения медицине (получения (полу					
* предполагаемые результаты оказания медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно-страховой медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт  Раздел 2 Нормальная ЭКГ и при Функциональная гипертрофии миокарда ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости ЭКГ при ИВС ЭКГ при и при некоронарогенной патологии 10 доказания и 10 доказани					
результаты оказания медицинской помощи 5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетностраховой медицинской помощи при бюджетностраховой медицине:  1)(верно) страховой полис 2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт 1. Особенности Функциональная ЭКГ и при гипертрофии миокарда ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости ЭКГ при ИБС ЭКГ при ИБС ЭКГ при ибстрательной патологии пражения периферических артерий у пожилых 3. Показания и					
Медицинской помощи   5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетностраховой медицинской полоще 2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт   1. Особенности отрановного формацииновного формацииновн			предполагаемые		
5. Нормативно-правовые аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья;   6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетностраховой медицине:   1)(верно) страховой полис 2)медицинекая карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 3)медицинекая карта стационарного больного 3)медицинская карта стационарного больного 3)медицинекая карта стационарного больного 4)(верно) паспорт 1. Особенности 73/10 ОПК-5. ИД.2 0прос по вопросам, тестировани е сосудов 1 ПК-1. ИД.5 поражения приберических причектия и проводимости 3 приферических причектия и приферических причектия и приферических причектия и приферических приферических причектия и при					
аспекты медицинской профилактики, организации работы отделений профилактики, центров здоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетностраховой медицине:  1)(верно) страховой полис 2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт  Раздел 2 Нормальная ЭКГ и при Функциональная гипертрофии миокарда диагностика в карта и гипертрофии миокарда ЭКГ при нарушениях кардиологии 9КГ при неруферических поражения периферических периферических периферических периферических перифурических периферических патологии 10 поражения и периферических патологии 3. Показания и					
Раздел 2 Функциональная Диагностика В кардиологии  Раздел 10 ОТК-5. ИД.1 ОТК-5. ИД.1 ОТК-5. ИД.2 ОТК-6. ИД.2 ОТК-					
организации работы отделений профилактики, центров здоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетностраховой медицине:  1)(верно) страховой полис 2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт  Раздел 2 Нормальная ЭКГ и при Функциональная диагностика в карти при вритма и проводимости ЭКГ при иВС ЭКГ при иВС ЭКГ при иВС ЭКГ при иВС ЗНО ВКТ ПРИ ВКТ ПРО ВКТ ПРИ					
отделений профилактики, центров здоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно-страховой медицине:  1)(верно) страховой полис 2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт  Раздел 2 Нормальная ЭКГ и при Функциональная диагностика в кардиологии 9КГ при ивс сосудов 2. Особенности 1 ПК-3. ИД.2 поражения пекоронарогенной патологии 9 пожилых артерий у пожилых патологии 3. Показания и			профилактики,		
раздел 2 Нормальная ЭКГ и при Функциональная диагностика в кардиологии  Раздел 1 Нормальная ЭКГ и при Бирикциональная диагностика в Кардина и проводимости ЭКГ при ИБС ЭКГ при некоронарогенной патологии  профилактики, центров здоровья; 6. Документы, являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно- страховой помош от помош от помош от помош от полис 2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт  1. Особенности ОПК-5. ИД.1 ОПК-5. ИД.2 опрос по ПК-1. ИД.2 вопросам, ПК-1. ИД.2 вопросам, ПК-1. ИД.2 пк-3. ИД.2 при нарушениях сосудов ПК-3. ИД.2 пк-3. ИД.2 пк-3. ИД.3 прериферических артерий у пожилых артерий у пожилых артерий у пожилых артерий у пожилых и патологии  3. Показания и			организации работы		
Ваздел 2			отделений		
Ваздел 2			профилактики, центров		
Верно   Страховой медицинской помощи при бюджетностраховой медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт					
являющиеся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно- страховой медицине:  1)(верно) страховой полис 2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт  Раздел 2 Функциональная 7 гипертрофии миокарда диагностика в Карти и проводимости ЭКГ при нарушениях сосудов кардиологии 9КГ при иБС ЭКГ при иБС ЭКГ при инекоронарогенной периферических петому патологии 3. Показания и			_		
Получения бесплатной медицинской помощи при бюджетностраховой медицине:  1)(верно) страховой полис 2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт  Раздел 2 Функциональная дкГ и при гипертрофии миокарда диагностика в карти и проводимости ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости ЭКГ при ИБС ЭКГ при ИБС ЭКГ при некоронарогенной патологии  патологии  получения бесплатной медицинской помощи при бюджетностраховой медицинская карта амбулаторного больного 4)(верно) паспорт  1. Особенности УЗИ брахиоцефальных опрос по поражения пк-1. ИД.2 вопрос ам, тестировани е приферических артерий у пожилых артерий у пожилых артерий у пожилых 3. Показания и					
медицинской помощи при бюджетностраховой медицине:  1)(верно) страховой полис 2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт  Раздел 2 Функциональная диагностика в кардиологии  Раздел 2 Показания и  Пособенности ОПК-5. ИД.1 ОПК-5. ИД.2 ОПК-5. ИД.2 ОПК-5. ИД.2 ПК-1. ИД.3 Показания и ПК-1. ИД.3 ИД.3 Показания и ПК-1. ИД.3 ИД.3 Показания и ПК-1. ИД.3 ИД.3			-		
Раздел 2 Функциональная диагностика в кардиологии  В кардиологии  В кардиологии  При бюджетностраховой медицине:  1)(верно) страховой полис 2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт  1. Особенности УЗИ брахиоцефальных сосудов ритма и проводимости ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости ЭКГ при ИБС ЭКГ при некоронарогенной патологии  1. Особенности УЗИ брахиоцефальных сосудов ритма и проводимости ОПК-5. ИД.1 ОПК-5. ИД.2 ПК-1. ИД.2 ПК-3. ИД.2 ПК-3. ИД.3 Показания и			1		
Раздел 2 Нормальная ЭКГ и при Функциональная диагностика в кардиологии РКГ при ИБС ЭКГ при ИБС ЭКГ при некоронарогенной патологии 1) (Страховой медицинская карта амбулаторного больного 4) (мерно) паспорт 2) (Страховой медицинская карта амбулаторного больного 4) (мерно) паспорт 2) (ОПК-5. ИД.1 Устный ОПК-5. ИД.2 ОПК-5. ИД.2 ОПК-5. ИД.2 ОПК-1. ИД.2 ПК-1. ИД.2 ПК-1. ИД.2 ПК-1. ИД.2 ПК-1. ИД.5 ПК-1. ИД.2 ПК-3. ИД.2 ПК-3. ИД.3 Показания и ПК-3. ИД.3 ОПК-3. ИД.3					
1)(верно) страховой полис   2)медицинская карта амбулаторного больного   3)медицинская карта стационарного больного   4)(верно) паспорт   1. Особенности   Функциональная диагностика в кардиологии   ЭКГ при нарушениях кардиологии   ЭКГ при ИБС   ЭКГ при При некоронарогенной патологии   1. Особенности   ОПК-5. ИД.1   ОПК-5. ИД.2   ОПК-5. ИД.2   ОПК-5. ИД.2   ОПК-1. ИД.2   ОПК-1. ИД.2   ОПК-1. ИД.2   ОПК-1. ИД.5   ОПК-1. ИД.5   ОПК-1. ИД.5   ОПК-1. ИД.2   ОПК-1. ИД.2   ОПК-1. ИД.2   ОПК-1. ИД.2   ОПК-1. ИД.2   ОПК-1. ИД.3   ОПК-			1 1		
Раздел 2 Нормальная ЭКГ и при типертрофии миокарда диагностика в карти и проводимости ЭКГ при ИБС обенности ЭКГ при некоронарогенной патологии 1. Посмазания и полис обенности некоронарогенной патологии 1. Посмазания и полис обенности опрожения опрожения и поражения опрожения и поражения опрожения и поражения опрожения опрож			страховой медицине:		
Раздел 2 Нормальная ЭКГ и при типертрофии миокарда диагностика в карти и проводимости ЭКГ при ИБС обенности ЭКГ при некоронарогенной патологии 1. Посмазания и полис обенности некоронарогенной патологии 1. Посмазания и полис обенности опрожения опрожения и поражения опрожения и поражения опрожения и поражения опрожения опрож					
2)медицинская карта амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт   2			1)(верно) страховой		
амбулаторного больного 3)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт  Нормальная ЭКГ и при типертрофии миокарда диагностика в кардиологии РКГ при ИБС ЯКГ при ИБС ЯКГ при некоронарогенной патологии 3. Показания и					
З)медицинская карта стационарного больного 4)(верно) паспорт			2)медицинская карта		
Раздел 2         Нормальная ЭКГ и при Функциональная диагностика в кардиологии         Нормальная ЭКГ и при гипертрофии миокарда диагностика в Кардиологии         1. Особенности УЗИ брахиоцефальных сосудов сосудов диагностика в гипертрофии миокарда диагностика в Кардиологии         ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости ЭКГ при ИБС дых при ИБС дых при информация и поражения поражения периферических артерий у пожилых артерий у пожилых датерий у пожилых			амбулаторного больного		
Раздел 2         Нормальная ЭКГ и при Функциональная диагностика в кардиологии         Нормальная ЭКГ и при гипертрофии миокарда диагностика в Кардиологии         1. Особенности УЗИ брахиоцефальных сосудов сосудов диагностика в гипертрофии миокарда диагностика в Кардиологии         ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости ЭКГ при ИБС дых при ИБС дых при информация и поражения поражения периферических артерий у пожилых артерий у пожилых датерий у пожилых			3)медицинская карта		
Раздел 2         Нормальная ЭКГ и при Функциональная диагностика в кардиологии         Нормальная ЭКГ и при гипертрофии миокарда диагностика в кардиологии         1. Особенности ОПК-5. ИД.1 ОПК-5. ИД.2 ОПК-5. ИТМ.2 ОПК-					
Раздел 2         Нормальная ЭКГ и при Функциональная диагностика в кардиологии         Нормальная ЭКГ и при гипертрофии миокарда диагностика в кардиологии         1. Особенности УЗИ брахиоцефальных сосудов пк-5. ИД.2 при нарушениях сосудов пк-1. ИД.2 вопросам, пк-1. ИД.2 поражения поражения поражения периферических артерий у пожилых патологии         ОПК-5. ИД.2 при опрос по пк-1. ИД.2 поражения пк-3. ИД.2 пк-3. ИД.2 пк-3. ИД.2					
Функциональная диагностика в кардиологии	Разлел 2	Нормальная ЭКГ и при		ОПК-5. ИЛ.1	Устный
диагностика в ЭКГ при нарушениях кардиологии В УКГ при ИБС ЭКГ при ИБС при Некоронарогенной патологии 3. Показания и ПК-1. ИД.2 ПК-1. ИД.2 ПК-3. ИД.2 ПК-3. ИД.3					
кардиологии ритма и проводимости ЭКГ при ИБС поражения периферических артерий у пожилых патологии 3. Показания и ПК-1.ИД.5 ПК-3. ИД.2 ПК-3. ИД.3	· ·		1 ' 1		_
ЭКГ при ИБС при поражения периферических артерий у пожилых патологии 3. Показания и		1 10	1		_
ЭКГ при периферических патологии периферических артерий у пожилых 3. Показания и	кардиологии			' '	_
некоронарогенной артерий у пожилых патологии 3. Показания и			_	, ,	e
патологии 3. Показания и		1		ПК-3. ИД.3	
Особенности летской противопоказация к		патологии	3. Показания и		
Occoemice in detection in point boliokasannia k		Особенности детской	противопоказания к		

	DIE	T	1	<del>                                     </del>
	ЭКГ	проведению различных		
	Мониторирование	функциональных		
	ЭКГ (Холтер и др.)	методов исследования в		
	Мониторирование АД	кардиологии;		
	(СМАД)	4.		
	Нагрузочные пробы	Мониторирован		
	Фармакологические	ие ЭКГ (Холтер и др.)		
	пробы и ЭФИ	5.Мониторирование АД		
	Эхокардиография.	(СМАД)		
	Принципы методики,	6. Нагрузочные		
	возможности,	пробы		
	основные стандартные	Методы оценки		
	позиции	центральной		
	Эхокардиография при	гемодинамики		
	ИБС	7. Нарушения		
	Эхокардиография при	ритма и проводимости.		
	приобретенных	Особенности		
	пороках сердца	функциональной		
	Методы оценки	диагностики. Выбор		
	центральной	метода исследования.		
	гемодинамики	Показания и		
	ФД в неотложной	противопоказания к		
	кардиологии	проведению различных		
	Особенности ФД в	функциональных		
	детской кардиологии.	методов исследования в		
	Артериальная	неврологии		
	гипертензия.	8. Каково расчетное		
	Особенности	время для врача на		
	функциональной	дополнительные ЭКГ		
	диагностики.	исследования: проба с		
	Нарушения ритма и	приемом обзидана,		
	проводимости.	хлорида калия,		
	Особенности	инъекцией атропина и		
		т.п.		
	функциональной	1) 10 мин.		
	диагностики. Выбор	2) 15 мин.		
	метода исследования.	3) 20 мин.		
	Пороки сердца.			
	Особенности			
	функциональной			
	диагностики. Выбор			
	метода исследования.			
	Сердечная			
	недостаточность.			
	Особенности			
	функциональной			
	диагностики. Выбор			
	метода исследования.			
Раздел 3	Анализ ФВД	1. Показания и	ОПК-4. ИД.1	Устный
Функциональная	Оценка	противопоказания к	ОПК-4. ИД.2	опрос по
диагностика в	обструктивного и	проведению различных	ПК-1. ИД.1	вопросам,
пульмонологии	рестриктивного	функциональных	ПК-1.ИД.5	тестировани
	синдромов	методов исследования в	ПК-3. ИД.2	е
	дыхательной	пульмонологии.	ПК-3. ИД.3	'
	недостаточности	2. Анализ ФВД.	31-710	
	Особенности	<ol> <li>З. Оценка</li> </ol>		
	нарушения ФВД при	обструктивного и		
	парушения Фод при	обструктивного и	1	

	T		T	1
	различных	рестриктивного		
	патологических	синдромов ДН.		
	состояниях органов	4. Особенности		
	дыхания	нарушения ФВД при		
	Бодиплетизмография	различных		
	Бронхиальная астма.	патологических		
	Особенности	состояниях органов		
	функциональной	дыхания.		
	диагностики. Выбор	5.		
	метода исследования.	Бодиплетизмография.		
	Хронические	6. Бронхиальная		
	обструктивные	астма. Особенности		
	_ ^*	функциональной		
		диагностики. Выбор		
	Особенности	метода исследования.		
	функциональной	7. Хронические		
	диагностики. Выбор	обструктивные болезни		
	метода исследования.	легких. Особенности		
		функциональной		
		диагностики. Выбор		
		метода исследования.		
		8. Количество воздуха,		
		которое максимально		
		выдыхает больной после		
		глубокого вдоха:		
		1) МВЛ		
		2) (верно) ЖЕЛ		
		3) ĤO2		
		4) ΟΦB		
		5) 00		
		6) МОД		
Раздел 4	Теоретические основы	1. Анализ и	ОПК-6. ИД.1	Устный
Функциональная	функциональной	интерпретация данных,	ОПК-6. ИД.2	опрос по
диагностика в	диагностики состояния	получаемых при		вопросам,
неврологии	центральной и	проведении	ПК-1.ИД.5	тестировани
nosp enerm	периферической	функциональных	ПК-3. ИД.2	e
	нервной системы	методов исследования в	ПК-3. ИД.3	
	Функциональная	неврологии.		
	диагностика состояний	2. Показания и		
	головного мозга	противопоказания к		
	Электромиографическ	проведению различных		
	ие методы	функциональных		
	исследования	методов исследования в		
	Методы оценки	неврологии.		
	функционального	3. Теоретические		
	состояния	основы функциональной		
	вегетативной нервной	диагностики состояния		
	системы	центральной и		
	Особенности УЗИ	периферической		
	брахиоцефальных	нервной системы.		
	сосудов	4. Функциональная		
	Особенности	диагностика состояний		
	поражения	головного мозга.		
	периферических	5.Электромиографическ		
	артерий у пожилых	ие методы		
	Эпилерсия	' '		
1	Эпилерсия	исследования.	I	1

	Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования. Заболевания периферической нервной системы Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования. Цереброваскулярные заболевания и инсульт. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.	6.Показатели электроэнцефалограмм ы: 1) Одинаковы при бодрствовании и во сне 2) (верно) Закономерно изменяются при различных уровнях бодрствования		
Раздел 5 Функциональная диагностика пищеварительно й, мочеполовой, эндокринной систем и органов кроветворения	Анатомия, нормальная физиология, патологическая анатомия и патологическая физиология других функциональных систем организма (органов желудочнокишечного тракта, мочеполовой, эндокринной возрастные особенности. Принципы метода и диагностические возможности различных методов, основанных на физических факторах (механические, ультразвуковые, световые и иные).	1. Укажите основные особенности строения органов желудочно-кишечного тракта. 2. Диагностические особенности функциональных методов в рамках исследования органов эндокринной системы	ОПК-7. ИД.1 ОПК-7. ИД.2 ПК-1. ИД.4 ПК-1.ИД.5 ПК-3. ИД.2 ПК-3. ИД.3	Устный опрос по вопросам

#### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- 1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану зачет, экзамен.
  - 2) Форма организации промежуточной аттестации:
  - устный опрос по билетам
  - тестирование
- 3) Перечень тем, вопросов, практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации.

#### Примеры вопросов:

- 1. Эпилепсия Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.
- 2. Заболевания периферической нервной системы Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.
- 3. Цереброваскулярные заболевания и инсульт. Особенности функциональной диагностики. Выбор метода исследования.

#### Пример тестовых заданий для тестирования:

- 1. Какие варианты топики дистального конца перманентного ЦВК (центрального венозного катетера) (при проведении ЧПЭХОКГ)
  - \* верхняя полая вена
  - \* правое предсердие
  - \* левое предсердие
  - \* правый желудочек

#### 4. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

**4.1.** Оценивание результатов освоения ординаторами программы дисциплины осуществляется преподавателем кафедры на зачете и экзамене на основании критериев выставления оценки.

### 4.2. Критерии оценивания устного опроса в рамках промежуточного контроля успеваемости

Оценка	Критерии выставления оценки
«отлично»	Ординатор выполнил задания, сформулированные преподавателем;
	- демонстрирует глубокие знания по теме дисциплины (в ходе ответа
	раскрывает сущность понятий принципов, законов, теорий, грамотно
	использует современную научную терминологию);
	- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и
	исчерпывающий ответ на поставленные вопросы;
	- делает логичные выводы;
	- демонстрирует умение уверенного пользования необходимым
	оборудованием, инструментами, обращения с препаратами;
	- ситуационная задача решена верно, даны исчерпывающие ответы на все
	вопросы (при наличии ситуационной задачи)
«хорошо»	Ординатор выполнил задания, сформулированные преподавателем;
	- демонстрирует прочные знания по теме дисциплины (в ходе ответа
	раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, теорий,
	грамотно использует современную научную терминологию);
	- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и
	полный ответ на поставленные вопросы;
	- делает логичные выводы;
	- демонстрирует умение пользования необходимым оборудованием,
	инструментами, обращения с препаратами.
	- (при наличии ситуационной задачи) практическая (ситуационная)
	задача решена правильно, но допущены незначительные ошибки в

	HATAHAY HAHII HAHAYTATAYAT HAKATANIA 20TAYIHAHII B TAAAATIHAAKAM			
	деталях и/или присутствуют некоторые затруднения в теоретическом			
	обосновании решения задачи.			
	Понумунатая манича натаниали у ча бачаа част аучибау, частата с			
	Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после			
	уточнения (наводящих вопросов) способен исправить.			
«удовлетворительно»	Ординатор частично выполнил задания, сформулированные			
	преподавателем;			
	- демонстрирует знания основного материала по теме дисциплины (в			
	ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений,			
	принципов, законов, теорий, использует основную научную			
	терминологию);			
	- дает неполный, недостаточно аргументированный ответ;			
	- не делает правильных выводов;			
	- ответил на дополнительные вопросы;			
	- демонстрирует недостаточное умение пользования необходимым			
	оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.			
	- (при наличии ситуационной задачи) правильно определен алгоритм			
	решения практической (ситуационной) задачи, но допущены			
	существенные ошибки и/или присутствуют значительные затруднения в			
	теоретическом обосновании решения задачи.			
	Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые не			
	исправляются с помощью наводящих вопросов преподавателя.			
«неудовлетворительно»	Ординатор частично выполнил или не выполнил задания,			
	сформулированные преподавателем;			
	- демонстрирует разрозненные знания по теме дисциплины (в ходе			
	ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений,			
	законов, теорий, не использует или слабо использует научную			
	терминологию);			
	- допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после			
	дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя;			
	- не делает выводы;			
	- не ответил на дополнительные вопросы;			
	- не умеет пользоваться необходимым оборудованием, инструментами,			
	обращаться с препаратами; или: - отказывается от ответа; или во время подготовки к ответу и самого			
	· •			
	ответа использует несанкционированные источники информации,			
	технические средства.			
	- ситуационная задача не решена, отсутствуют ответы на большинство			
	поставленных вопросов (при наличии ситуационной задачи)			

Оценка	Критерии выставления оценки	
Зачтено	получены исчерпывающие ответы на все вопросы с минимальным количеством ошибок и неточностей; ординатор последовательно, грамотно и логично излагает теоретический материал; правильно формулирует определения; умеет сделать выводы по излагаемому материалу.	
Не зачтено	отсутствуют ответы на большинство поставленных вопросов, допущены грубые ошибки в изложении материала.	

## 4.3. Критерии оценивания результатов тестирования в рамках промежуточного контроля успеваемости обучающегося

По результатам тестирования, в зависимости от доли правильно выполненных заданий в тесте (в процентах), обучающемуся выставляется оценка «зачтено», «не зачтено»:

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Доля правильно выполненных заданий	Более 70	Менее 70

#### 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа ординаторов по дисциплинам является обязательным элементом федеральных государственных образовательных стандартов по

программам высшего образования — программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Самостоятельная работа обучающегося — форма обучения, обеспечивающая управление учебной деятельностью обучающихся по освоению знаний и умений в учебной и научной деятельности без посторонней помощи. Самостоятельная работа обучающихся является специфическим педагогическим средством организации и сопровождения самостоятельной деятельности ординаторов в учебном процессе.

Целями самостоятельной работы является:

- формирование знаний и умений, необходимых обучающимся для саморазвития, самосовершенствования и самореализация;
- развитие исследовательских умений обучающегося;
- фиксирование и систематизирование полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование навыков и умений, направленных на использование научной, правовой, справочной и специальной литературы;
- развитие познавательных способностей и инициативности ординаров
- формирование ответственного и организованного специалиста,
- развитие у ординатора стремления к саморазвитию;
- формирование навыка корректного использования полученной ранее информации, собранной в процессе самостоятельного наблюдения, выполнения заданий различного характера.

При обучении используются следующие виды и формы самостоятельной работы ординаторов:

- · подготовка к семинарским занятиям;
- · подготовка к практическим занятиям;
- работа с лекционным материалом
- · подготовка и написание рефератов;
- · подготовка докладов на заданные темы рефератов, либо выбранные по заданному направлению;
- · изучение и систематизация нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность в сфере обращения лекарственных средств в

части организационно-управленческих вопросов с использованием информационно-справочных систем «Консультант Плюс», «Консультант врача», компьютерной сети «Интернет»;

- · изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодической литературы с использованием электронных библиотечных систем, официальных статистических данных, научной периодики; создание презентации;
- · подготовка к устному опросу;
- изучение современных профессиональных баз данных
- · тестирование;
- решение ситуационных задач;
- · подготовка к промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации т.д.

Самостоятельная работа ординатора начинается с изучения рабочей программы дисциплины.

В каждой рабочей программе дисциплины отражена структура и содержание самостоятельной работы, которая является элементом каждого раздела рабочей программы дисциплины.

Планирование времени, необходимого для самостоятельного изучения дисциплин, обучающие должны осуществлять весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение материала.

Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программах дисциплин, но и в периодических профильных научных изданиях, материалах конференций.

При изучении дисциплин необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернетресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

При выполнении самостоятельной работы по написанию реферата ординатору необходимо: прочитать теоретический материал в рекомендованной литературе, периодических изданиях, на Интернет-сайтах; творчески переработать изученный материал и представить его для отчета в форме реферата, проиллюстрировав схемами, диаграммами, фотографиями и рисунками.

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине<sup>1</sup>:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания	Электр. адрес ресурса
----------	---	--------------------------

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> из ЭБС Института

1	Кардиология: национальное руководство: краткое издание,	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=
	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020 г. Неврология: национальное руководство: краткое издание	RUCML-BIBL-0001534233 https://emll.ru/find?iddb=17&ID=
2	Данилов А. Б., Камчатнов П. Р., Левин О. С.	RUCML-BIBL-0001479429
	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018 г.	Recivil BIBE 0001177127
	Пульмонология: национальное руководство: краткое	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=
3	издание Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018 г.	RÜCML-BIBL-0001507246
4	Карманный справочник по ЭКГ Джеймс С. Москва:	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=
	ГЭОТАР-Медиа, 2020 г.	RUCML-BIBL-0001535499
	Нарушения ритма сердечной деятельности Мосин Л.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=
5	М. ФГБОУ ВО СОГМА МЗ РФ: Цопанова А. Ю., 2018	RUCML-BIBL-0001514307
	Г.	1,, // 11 /6 10:111 17.0 ID
6	Нормы и критерии патологии в эхокардиографии Л.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID= RUCML-BIBL-0001576823
	Э. Шульгина Москва: Видар-М, 2020 г  Эхокардиография: методика и количественная оценка	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=
7	Эхокардиография: методика и количественная оценка Новиков В. И. Москва: МЕДпресс-информ,	RUCML-BIBL-0001535461
/	2020 г.	ROCWIL-DIBL-0001333401
	Практическая эндокринология: методы обследования,	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=
8	лабораторные тесты и функциональные пробы гл. ред. И.	RUCML-BIBL-0001543333
	И. Дедов Москва: НМИЦ эндокринологии	
9	Картирование ЭЭГ в клинической практике Мисюк Н.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=
	Н. Минск: Профессиональные издания, 2018 г.	RUCML-BIBL-0001526069
	Формирование врачебного заключения по данным	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=
10	функциональных исследований системы внешнего дыхания	RUCML-BIBL-0001533778
	В.В. Массарыгин Москва: ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского	
	Функциональная диагностика и клиническая респираторная	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=
	патофизиология бронхолегочной дисплазии: от младенцев	RUCML-BIBL-0001563625
11	до взрослых Фурман Е. Г., Овсянников Д. Ю., Давыдова	
	И. В. 2020 г.	
12	Клиническая эхокардиография: атлас Шиллер Н. Б.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=
	Москва: МЕДпресс-информ, 2018 г.	RUCML-BIBL-0001489036
13	Атлас электроэнцефалограмм детей с различной	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=
	патологией головного мозга Полякова В. Б.	RUCML-BIBL-0001514231
	Москва: МЕДпресс-информ, 2018 г.	

### 6.2. Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

- 1. http://www.consultant.ru/
- 2. https://www.monikiweb.ru
- 3. https://emll.ru/newlib/
- 4. http://www.elibrary.ru

### 6.3. Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

- 1. http://pravo-minjust.ru/
- 2.https://minzdrav.gov.ru/documents/
- 3. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
- $4.\ https://www.elibrary.ru/defaultx.asp$

#### 5. https://grls.rosminzdrav.ru

### 6.4. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.<sup>2</sup>

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users; Apache Open Office; LibreOffice; поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office); электронный библиотечный абонемент ЦНМБ, в том числе отечественного производства Консультант плюс; 1С: Университет ПРОФ; Обучающая платформа Webinar; электронный библиотечный абонемент.

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Материально-технического обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Помещения для симуляционного обучения, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства.

Аудитории для проведения занятий, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для преставления учебной информации большой аудитории.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательно среде организации.

-

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Обновляется при необходимости