

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.08.2026 10:37:12
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕНО
учёным советом
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 19.05.2026 N 10)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Функциональная диагностика

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ**

по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика

Разработчики: кафедра факультетской терапии имени профессора В.Я. Гармаша

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Урясьев Олег Михайлович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой факультетской терапии имени профессора В.Я. Гармаша
Павлова Наталья Петровна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры факультетской терапии имени профессора В.Я. Гармаша

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Филиппов Евгений Владимирович	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой поликлинической терапии, профилактической медицины и общей врачебной практики ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Якушина Маргарита Степановна	к.м.н., доцент	Заведующая отделением ультразвуковой и функциональной диагностики ГБУ РО ОКБ

Одобрено учебно-методической комиссией по программам ординатуры и аспирантуры
(протокол от 08.04.2026 N 9)

Одобрено учебно-методическим советом
(протокол от 23.04.2026 N 6)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Функциональная диагностика»

Рабочая программа ординатуры по дисциплине устанавливает следующие универсальные компетенции (далее – УК):

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций выпускника	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям			
		Знания	Умения	Навыки	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.31 Профессиональные источники информации, методики сбора, статистической обработки информации. УК-1.32 Методику использования системного подхода при исследовании достижений в сфере медицины и фармации.	УК-1.y1 Осуществлять сравнительный анализ дифференциально-диагностический поиск на основе данных обследования и профессиональных информационных источников. УК-1.y2 Уметь критически и систематически анализировать, а также определять возможности и методы использования достижений в сфере медицины и фармации в профессиональной деятельности.	УК-1.n1 Обладать навыками оценивания и методами использования полученной информации в профессиональной сфере. УК-1.n2 Способность формулировать научно обоснованные гипотезы, создавать теоретические модели явлений и процессов, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности. УК-1.n3 Обладает приемами системного анализа достижений в сфере медицины и фармации для их использования в профессиональной деятельности.	

Рабочая программа ординатуры по дисциплине устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции (далее – ОПК):

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций выпускника	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания	Умения	Навыки
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания	ОПК-4.31. НПА, регламентирующие оказание медпомощи в части исследования и оценки функции внешнего дыхания. ОПК-4.32. Клинические рекомендации при оказании медпомощи в части исследования и оценки функции внешнего дыхания. ОПК-4.33. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.34. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов с заболеваниями органов дыхания. ОПК-4.35. Нормальная и патологическая анатомия и физиология дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей. ОПК-4.36. Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления. ОПК-4.37. Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний. ОПК-4.38. Методы исследования и оценки функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения. ОПК-4.39. Принципы работы диагностического оборудования для исследования функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации. ОПК-4.310. Методики проведения исследований и оценки функции внешнего дыхания, подготовки пациента. ОПК-4.312. Теоретические основы методов исследования функции внешнего дыхания.	ОПК-4.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями органов дыхания, анализ информации. ОПК-4.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями органов дыхания. ОПК-4.у3. Определение медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследований и оценки функции внешнего дыхания. ОПК-4.у4. Подготовка пациента к исследованию функции внешнего дыхания. ОПК-4.у5. Работа на диагностическом оборудовании по оценке функции внешнего дыхания, знание правил его эксплуатации. ОПК-4.у6. Проведение исследований и оценки функции внешнего дыхания методами: спирометрии, бодиплетизмографии, с лекарственными препаратами и физической нагрузкой. ОПК-4.у7. Выявление синдромов нарушений биомеханики дыхания, общих и специфических признаков заболевания. ОПК-4.у8. Выявление дефектов выполнения исследований и определение их причин. ОПК-4.у9. Использование программного обеспечения для обработки и анализа результатов исследований. ОПК-4.у10. Анализ полученных результатов, оформление заключений.	ОПК-4.н1. Проведение исследования и оценки функции внешнего дыхания у взрослых.

		ОПК-4.313. Медицинские показания и противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, в том числе с пробами. ОПК-4.314. Медицинские показания для оказания медпомощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики внешнего дыхания.	
ОПК-5. Способен проводить исследование и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы	ОПК-5.31. НПА, регламентирующие оказание медпомощи в части исследования и оценки функции сердечно-сосудистой системы. ОПК-5.32. Клинические рекомендации при оказании медпомощи в части исследования и оценки функции сердечно-сосудистой системы. ОПК-5.33. Нормальная и патологическая анатомия и физиология сердца и сосудов, возрастные особенности, в том числе у детей. ОПК-5.34. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. ОПК-5.35. Основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы. ОПК-5.36. Функциональные и клинические методы исследования сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и способы проведения. ОПК-5.37. Медицинские показания и противопоказания к проведению исследований сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, холтер, СМАД, ЭхоКГ, УЗИ сосудов). ОПК-5.38. Медицинские показания и противопоказания к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и с пробами. ОПК-5.39. Методики подготовки	ОПК-5.y1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, анализ информации. ОПК-5.y2. Определение медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследований и оценки функции сердечно-сосудистой системы методами функциональной диагностики. ОПК-5.y3. Подготовка пациента к исследованию функции сердечно-сосудистой системы. ОПК-5.y4. Работа на диагностическом оборудовании по оценке функции сердечно-сосудистой системы, знание правил его эксплуатации. ОПК-5.y5. Проведение исследований: ЭКГ с основными и дополнительными отведениями, холтеровское мониторирование ЭКГ, суточное мониторирование АД, кардиореспираторное мониторирование, эхокардиография (трансторакальная, чреспищеводная, нагрузочная), УЗИ сосудов, оценка в покое и с пробами. ОПК-5.y6. Анализ полученных результатов, оформление заключений по всем методам. ОПК-5.y7. Выполнение и интерпретация нагрузочных и функциональных проб (велоэргометрия, тредмил-тест, лекарственные пробы, пробы вегетативной регуляции). ОПК-5.y8. Выполнение УЗИ сосудов головного мозга (экстра- и интракраниальных), конечностей, аорты, внутренних органов, применение функциональных проб, анализ результатов, оформление заключений. ОПК-5.y9. Выявление синдромов нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной, легочной и периферической гемодинамики. ОПК-5.y10. Анализ результатов, оформление протоколов и заключений.	ОПК-5.n1. Проведение исследования и оценки функции сердечно-сосудистой системы у взрослых.

		пациента к исследованию. ОПК-5.310. Принципы работы диагностического оборудования для исследования сердечно-сосудистой системы, правила эксплуатации. ОПК-5.311. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности зубцов и интервалов, нормальные величины, варианты нормы у детей. ОПК-5.312. ЭКГ-изменения при заболеваниях сердца, варианты нарушений, методика анализа и оформления заключения. ОПК-5.313. Методика описания ЭКГ, в том числе с применением телемедицинских технологий. ОПК-5.314. Режимы холтеровского мониторирования, варианты анализа, признаки жизнеопасных нарушений. ОПК-5.315. Варианты суточного мониторирования АД, программы анализа. ОПК-5.316. Режимы ЭхоКГ: доплер, чреспищеводная, стресс-ЭхоКГ, тканевая доплерография ОПК-5.317. Варианты УЗИ сосудов: доплерография с пробами, транскраниальная, дуплексное сканирование. ОПК-5.318. Виды и методики проведения нагрузочных, функциональных, лекарственных проб, проб вегетативной регуляции, оценка результатов, оформление заключений. ОПК-5.319. Особенности проведения исследования и оценки функции сердечно-сосудистой системы у лиц разного возраста. ОПК-5.320. Медицинские показания для оказания неотложной помощи при проведении функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы.	ОПК-5.y11. Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов.	
--	--	--	---	--

	ОПК-6. Способен проводить исследование и оценку состояния функции нервной системы	ОПК-6.31. НПА, регламентирующие оказание медпомощи в части исследования и оценки функции нервной системы. ОПК-6.32. Клинические рекомендации при оказании медпомощи в части исследования и оценки функции нервной системы. ОПК-6.33. Нормальная и патологическая анатомия и физиология центральной и периферической нервной системы, возрастные особенности, в том числе у детей. ОПК-6.34. Основные клинические проявления заболеваний центральной и периферической нервной системы. ОПК-6.35. Особенности проведения исследования и оценки функции нервной системы у детей. ОПК-6.36. Основные принципы и диагностические возможности методов: ЭЭГ, ЭМГ. ОПК-6.37. Принципы и диагностические возможности ЭЭГ, совмещённой с видеомониторингом. ОПК-6.38. Принципы и диагностические возможности ЭЭГ с функциональными пробами, мониторинг ЭЭГ в реанимации и операционной. ОПК-6.39. Принципы подготовки нативной ЭЭГ для количественных методов анализа. ОПК-6.310. Принципы работы диагностического оборудования для исследования нервной системы, правила эксплуатации. ОПК-6.311. Медицинские показания и противопоказания к проведению исследований нервной системы методами: ЭЭГ, ЭМГ. ОПК-6.312. Методика подготовки пациента к исследованию функции нервной системы.	ОПК-6.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями нервной системы, анализ информации. ОПК-6.у2. Определение медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследований и оценки функции нервной системы. ОПК-6.у3. Работа на диагностическом оборудовании для оценки функции нервной системы, знание правил его эксплуатации. ОПК-6.у4. Подготовка пациента к исследованию функции нервной системы. ОПК-6.у5. Проведение и интерпретация: ЭЭГ (в том числе с функциональными нагрузками), ЭМГ. ОПК-6.у6. Выявление по данным ЭЭГ общемозговых, локальных и других патологических изменений, описание, анализ, оформление заключений. ОПК-6.у7. Использование компьютерных методов обработки ЭЭГ. ОПК-6.у8. Выполнение регистрации ЭЭГ согласно протоколу подтверждения смерти мозга. ОПК-6.у9. Анализ полученных результатов, оформление заключений. ОПК-6.у10. Использование программного обеспечения для обработки и анализа ЭЭГ, видео-ЭЭГ, ЭМГ. ОПК-6.у11. Определение медицинских показаний к оказанию неотложной помощи при проведении функциональной диагностики нервной системы.	ОПК-6.н1. Проведение исследования и оценки функции нервной системы у взрослых.
--	--	---	--	---

		ОПК-6.з13. Медицинские показания к оказанию неотложной помощи при проведении функциональной диагностики нервной системы.		
ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.з1 Методику систематического и всестороннего сбора жалоб и анамнеза у пациентов для выявления основных симптомов, факторов риска и особенностей заболевания. ОПК-10.з2 Состояния и клинические признаки, требующие немедленного оказания экстренной и неотложной медицинской помощи, такие как острый инфаркт миокарда, инсульт, тяжелые травмы, анафилактический шок, затрудненное дыхание и другие жизнеугрожающие ситуации. ОПК-10.з3 Основные принципы организации работы службы скорой медицинской помощи, включая организацию маршрутизации вызовов, координацию действий бригад, эффективное использование транспортных средств и оборудования, а также взаимодействие с медицинскими учреждениями. ОПК-10.з4 Методику выполнения реанимационных мероприятий (техники сердечно-легочной реанимации (СРР), автоматической наружной дефибрилляции (АНД), а также другие неотложные вмешательства при асфиксии, остановке сердца, дыхательной недостаточности и иные критические состояния).	ОПК-10.у1 Выявлять клинические признаки состояний, угрожающих жизни пациента (остановка сердца, дыхательная недостаточность, тяжелые травмы, аллергические реакции, острые нарушения мозгового кровообращения и другие критические состояния). ОПК-10.у2 Уметь быстро и правильно применять протоколы неотложной помощи, организовывать мероприятия по стабилизации состояния пациента, обеспечивая его безопасность и подготовку к дальнейшему транспортированию и лечению. ОПК-10.у3 Выполнять реанимационные мероприятия, включающие сердечно-легочную реанимацию (СРР), автоматическую наружную дефибрилляцию (АНД), а также другие неотложные вмешательства при остановке сердца, дыхательной недостаточности и иных критических состояниях. ОПК-10.у4 Уметь быстро реагировать в экстренных ситуациях, следовать установленным алгоритмам действий, обеспечивать эффективное проведение мероприятий для восстановления жизненно важных функций организма и минимизации вероятности осложнений. ОПК-10.у5 Применять лекарственные препараты и медицинские изделия в условиях неотложной медицинской помощи, включая подготовку и введение лекарственных средств, использование медицинских устройств и средств индивидуальной защиты. ОПК-10.у6 Уметь выбирать необходимые препараты и изделия в соответствии с протоколами и стандартами оказания неотложной помощи, учитывать особенности состояния пациента, дозировку и способ введения, обеспечивая безопасность и эффективность терапии в условиях экстренных ситуаций.	ОПК-10.н1 Обладает развитыми навыками комплексной оценки состояния пациентов, требующих срочного медицинского вмешательства, включая проведение быстрого и точного клинического осмотра, сбор анамнеза, анализ объективных данных, а также использование дополнительных методов диагностики при необходимости. ОПК-10.н2 Навыки оказания квалифицированной неотложной и экстренной медицинской помощи в различных ситуациях, включая острую сердечную недостаточность, дыхательную недостаточность, травмы, острые состояния нервной системы, аллергические реакции и другие критические состояния. ОПК-10.н3 Навык командной работы и взаимодействия с командой скорой помощи и другими специалистами.	

Рабочая программа ординатуры по дисциплине устанавливает следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций выпускника	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания	Умения	Навыки

Оказание медицинской помощи пациентам	ПК-1. Способность и готовность выполнять функциональную диагностику состояния внешнего дыхания с проведением анализа и оформлением медицинского заключения.	ПК-1.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению в части проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания. ПК-1.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи населению в части проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания. ПК-1.33. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. ПК-1.34. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями органов дыхания. ПК-1.35. Нормальная анатомия и нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей. ПК-1.36. Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний. ПК-1.37. Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний. ПК-1.38. Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения. ПК-1.39. Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации. ПК-1.310. Методики проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям. ПК-1.311. Особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей. ПК-1.312. Теоретические основы методов исследований функции внешнего дыхания: спирографии, бодиплетизмографии, пульсоксиметрии. ПК-1.313. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирографии, бодиплетизмографии, пульсоксиметрии, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов. ПК-1.314. Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме при проведении	ПК-1.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями органов дыхания, анализ информации. ПК-1.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями органов дыхания. ПК-1.у3. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания. ПК-1.у4. Подготовка пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания. ПК-1.у5. Работа на диагностическом оборудовании по оценке состояния функции внешнего дыхания, знание правил его эксплуатации. ПК-1.у6. Проведение исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирографии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов. ПК-1.у7. Выявление синдромов нарушений биомеханики дыхания, общих и специфических признаков заболевания. ПК-1.у8. Выявление дефектов выполнения исследований и определение их причин. ПК-1.у9. Использование программного обеспечения для обработки и анализа результатов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания. ПК-1.у10. Анализ полученных	ПК-1.n1 Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания у взрослых.
---------------------------------------	---	---	--	---

		функциональной диагностики внешнего дыхания.	результатов исследований, оформление заключений по результатам исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания.	
ПК-2. Способность и готовность проводить инструментальную диагностику сердечно-сосудистой системы с интерпретацией результатов нагрузочных и фармакологических проб	ПК-2.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, в части проведения исследования и оценки состояния функции сердечно-сосудистой системы. ПК-2.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи населению в части проведения исследования и оценки состояния функции сердечно-сосудистой системы. ПК-2.33. Нормальная анатомия, нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология сердца и сосудов, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей. ПК-2.34. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. ПК-2.35. Основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы. ПК-2.36. Функциональные и клинические методы исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и способы их проведения. ПК-2.37. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью электрокардиографии с регистрацией основных и дополнительных отведений, электрокардиографии при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторирования электрокардиографии по Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов. ПК-2.38. Медицинские показания и медицинские противопоказания к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб. ПК-2.39. Методики подготовки пациента к исследованию. ПК-2.310. Принципы работы диагностического оборудо-	ПК-2.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, анализ информации. ПК-2.у2. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики. ПК-2.у3. Подготовка пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы. ПК-2.у4. Работа на диагностическом оборудовании по оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы, знание правил его эксплуатации. ПК-2.у5. Проведение исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики: электрокардиография с регистрацией основных и дополнительных отведений, длительное мониторирование электрокардиографии по Холтеру, длительное мониторирование артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторирование, эхокардиография (трансторакальная, нагрузочная), ультразвуковое исследование сосудов. ПК-2.у6. Анализ полученных результатов, оформление заключения по результатам исследований: электрокардиография с регистрацией	ПК-2.н1. Проведение исследования функции и оценка состояния сердечно-сосудистой системы у взрослых.	

		вания, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации. ПК-2.311. Принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста. ПК-2.312. Электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методика анализа электрокардиограммы и оформления заключения. ПК-2.313. Принципы регистрации электрической активности проводящей системы сердца, поверхностного электрокардиографического картирования, внутрисердечного электрофизиологического исследования, принципы выполнения и интерпретации результатов чреспищеводной электрокардиографии и электрической стимуляции предсердий. ПК-2.314. Методика описания электрокардиограммы, в том числе с применением телемедицинских технологий. ПК-2.317. Режимы мониторингирования электрокардиограммы (длительного мониторингирования), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений. ПК-2.318. Варианты длительного мониторингирования артериального давления, программы анализа показателей. ПК-2.319. Режимы эхокардиографического исследования: доплерэхокардиография, чреспищеводная эхокардиография, эхокардиография с физической нагрузкой и с фармакологической нагрузкой (стресс-эхокардиография), тканевое доплеровское исследование. ПК-2.320. Варианты ультразвукового исследования сосудов: ультразвуковая доплерография, ультразвуковая доплерография с медикаментозной пробой, ультразвуковая доплерография методом мониторингирования, ультразвуковая доплерография транскраниальная с медикаментозными пробами, ультразвуковая доплерография сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, дуплексное сканирование аорты, дуплексное сканирование экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, дуплексное сканирование интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, дуплексное сканирование	основных и дополнительных отведений, длительное мониторирование электрокардиографии по Холтеру, длительное мониторирование артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторирование, эхокардиография (трансторакальная, нагрузочная), ультразвуковое исследование сосудов. ПК-2.y7. Выполнение нагрузочных и функциональных проб (велозргометрия, тредмил-тест) и интерпретация результатов. ПК-2.y8. Выполнение ультразвукового исследования сосудов головного мозга (экстракраниальных и интракраниальных сосудов), сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, аорты, сосудов внутренних органов, применение функциональных проб, оценка и анализ полученных результатов, оформление заключения по результатам исследования. ПК-2.y9. Выявление синдромов нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной, легочной и периферической гемодинамики. ПК-2.y10. Анализ результатов исследований состояния функции сердечно-сосудистой системы, оформление протокола исследований и заключения. ПК-2.y11. Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции сердечно-сосудистой системы.	
--	--	---	---	--

		брахиоцефальных артерий, дуплексное сканирование артерий и вен верхних и нижних конечностей, дуплексное сканирование транскраниальное артерий и вен, дуплексное сканирование транскраниальное артерий и вен. ПК-2.321. Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы.		
ПК-3. Способность и готовность выполнять нейрофизиологические исследования для оценки функционального состояния нервной системы с последующим анализом полученных данных.	ПК-3.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, в части проведения исследования и оценки состояния функции нервной системы. ПК-3.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи населению, в части проведения исследования и оценки состояния функции нервной системы. ПК-3.33. Нормальная анатомия, нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология центральной и периферической нервной системы, особенности функционирования нервной системы у лиц разного возраста, в том числе детей. ПК-3.34. Основные клинические проявления заболеваний центральной и периферической нервной системы. ПК-3.35. Особенности проведения исследований и оценки состояния функции нервной системы у детей. ПК-3.36. Основные принципы и диагностические возможности методов исследования нервной системы, в том числе: электроэнцефалографии, электромиографии. ПК-3.37. Принципы и диагностические возможности электроэнцефалографии, совмещенной с видеомониторингом. ПК-3.38. Принципы и диагностические возможности методов электромиографии игольчатой, электромиографии накожной, электромиографии стимуляционной (срединного нерва, локтевого нерва, лучевого нерва, добавочного нерва, межреберного нерва, диафрагмального нерва, грудных нервов), электромиографии игольчатыми электродами крупных мышц верхних и нижних конечностей, лица, локтевого, лучевого, добавочного межреберного нервов, электродиагностики (определение электровозбудимости). ПК-3.39. Принципы и диагностические возможности методов нейросонографии, ультразвукового исследования головного мозга (эхоэнцефалография (А-режим),	ПК-3.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями нервной системы, анализ информации. ПК-3.у2. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы. ПК-3.у3. Работа на диагностическом оборудовании по оценке состояния функции нервной системы, знание правил его эксплуатации. ПК-3.у4. Подготовка пациента к исследованию состояния функции нервной системы. ПК-3.у5. Проведение исследований и интерпретация результатов: электроэнцефалографии (в том числе с функциональными нагрузками), электромиографии. ПК-3.у6. Выявление по данным электроэнцефалографии общемозговых, локальных и других патологических изменений, составление описания особенностей электроэнцефалограммы, анализ полученных результатов, оформление заключения по результатам исследования. ПК-3.у7. Использование в процессе анализа электроэнцефалографии по медицинским показаниям компью-	ПК-3.н1. Проведение исследования и оценка состояния функции нервной системы у взрослых.	

		транстемпоральная ультрасонография (В-режим) ПК-3.310. Принципы и диагностические возможности электроэнцефалографии с функциональными пробами, мониторинг электроэнцефалографии, в том числе в условиях отделения реанимации и операционной, методика оценки их результатов. ПК-3.311. Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование нервной системы, правила его эксплуатации. ПК-3.312. Медицинские показания и противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методами электроэнцефалографии, электромиографии. ПК-3.313. Методика подготовки пациента к исследованию состояния функции нервной системы. ПК-3.314. Медицинские показания к оказанию медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики нервной системы.	терных количественных методов обработки электроэнцефалографии. ПК-3.у8. Выполнение регистрации электроэнцефалографии согласно протоколу подтверждения смерти мозга. ПК-3.у9. Анализ полученных результатов состояния функции нервной системы, оформление заключения по результатам исследования. ПК-3.у10. Использование программного обеспечения для обработки и анализа электроэнцефалографии, видеоэлектроэнцефалографии, электромиографии. ПК-3.у11. Определение медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики нервной системы.	
ПК-5 Способен к участию в научно-исследовательской деятельности.	ПК-5.31 Основы научной методологии: принципы, методы, понятия, критерии оценивания. ПК-5.32 Принципы и приёмы планирования и протоколирования научных исследований. ПК-5.33 Принципы доказательной медицины: методология, уровни доказательности, клинические рекомендации. ПК-5.34 Способы представления результатов научных исследований (способы визуализации данных, технологию подготовки публичного выступления, правила публичной дискуссии). ПК-5.35 Стандарты и требования к оформлению научных работ. ПК-5.36 Основные направления исследований в области медицины, последние научные достижения, актуальные проблемы здравоохранения. ПК-5.37 Этические нормы при проведении исследования.	ПК-5.у1 Формулировать исследовательские гипотезы на основе проанализированной и систематизированной информации. ПК-5.у2 Систематизировать, анализировать, сопоставлять полученные данные в ходе исследования. ПК-5.у3 Самостоятельно организовывать исследовательский процесс (ставить задачи, планировать, вести отчётность). ПК-5.у5 Подготовить научный доклад по теме исследования, визуализировать полученные данные с помощью инфографики, создать презентацию с применением мультимедийных технологий. ПК-5.у6 Представить полученные результаты научного исследования в виде устного доклада перед аудиторией, отвечать на вопросы по теме НИР, участвовать в дискуссиях.	ПК-5.н1 Принципы проектирования НИР (содержание, этапы, методы, оформление). ПК-5.н2 Умение критического анализа источников информации, полученных данных. ПК-5.н3 Подготовка доклада и презентаций с визуализацией, полученных в ходе исследования данных. ПК-5.н4 Навыками публичного выступления, аргументированной защиты НИР, поведения в ходе дискуссии. ПК-5.н5 Навыками практического применения полученных знаний по результатам НИР для решения конкретных задач в области медицины.	

2. Содержание и объем дисциплины с указанием форм контроля и планируемых результатов обучения

Объем дисциплины: 29 зачетных единиц / 1044 часа

Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации	Всего часов	Контактная работа		Самостоятельная работа	Форма контроля*	Код формируемых компетенции
		Лекции	Практические/семинарские			
1 семестр	720	366		354		
		14	352			
Раздел 1. Общие вопросы функциональной диагностики					О	УК-1, ПК-5
1.1. Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики в РФ. Вопросы деонтологии в практике врача функциональной диагностики.	6		4	2		
1.2. Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма	6		4	2		
1.3. Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики	6		4	2		
Раздел 2. Частные вопросы функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы					Т,СЗ, О	УК-1, ОПК-5, ОПК-10, ПК-2, ПК-5
2.1. Биофизические основы электрокардиографического метода исследования. Происхождение зубцов и интервалов. Векторная теория анализа.	8		4	4		
2.2. Анатомо-физиологические особенности сердца. Ионная теория возбуждения миокарда, понятие о деполяризации и реполяризации. Ход возбуждения по миокарду, векторные величины.	8		4	4		
2.3. Принципиальное устройство электрокардиографа. Сравнительная характеристика различных видов электрокардиографов.	8		4	4		
2.4. Электрофизиологические механизмы происхождения зубцов и интервалов. Методические особенности анализа зубцов и интервалов ЭКГ.	8		4	4		
2.5. Векторная теория анализа ЭКГ.	8		4	4		

Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации	Всего часов	Контактная работа		Самостоятельная работа	Форма контроля*	Код формируемых компетенции
		Лекции	Практические/семинарские			
2.6.Анализ нормальной ЭКГ.	8		4	4		
2.7. Методические особенности анализа ЭКГ при нодальных нарушениях ритма.	8		4	4		
2.8. Синдром слабости синусового узла.	8		4	4		
2.9. Гетеротопные пассивные ритмы.	8		4	4		
2.10. Методические особенности анализа ЭКГ при гетеротопных пассивных ритмах.	8		4	4		
2.11. Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии.	10		4	6		
2.12. Дифференциальный диагноз при наджелудочковых тахикардиях.	8		4	4		
2.13. Желудочковые тахикардии.	8		4	4		
2.14. Дифференциальный диагноз тахикардий с широкими желудочковыми комплексами.	12		4	8		
2.15. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Дифференциальный диагноз.	8		4	4		
2.16. Методические особенности анализа ЭКГ при идиовентрикулярном ускоренном ритме.	8		4	4		
2.17. Работа с архивными ЭКГ при нарушениях ритма.	8		4	4		
2.18. Методические особенности анализа ЭКГ при фибрилляции и трепетании желудочков	8		4	4		
2.19. ЭКГ при электролитных нарушениях (гипо-, гиперкалиемии, гипо-, гипернатриемии).	8		4	4		
2.20. ЭКГ при передозировке антиаритмических средств.	8		4	4		
2.21. ЭКГ при нарушениях проводимости (СА блокада, АВ блокада, внутрипредсердная и внутрижелудочковая блокады).	8		4	4		
2.22. Методические особенности анализа ЭКГ при нарушениях проводимости.	8		4	4		
2.23. Работа с архивными ЭКГ при нарушениях проводимости (СА блокады, АВ блокады, внутрипредсердные и внутрижелудочковые блокады)	8		4	4		
2.24. Методические особенности анализа комбинированных нарушений ритма и	10		4	6		

Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации	Всего часов	Контактная работа		Самостоятельная работа	Форма контроля*	Код формируемых компетенции
		Лекции	Практические/семинарские			
проводимости.						
2.25. Работа с архивными ЭКГ при различных сочетаниях блокад ножек пучка Гиса	8		4	4		
2.26. Синдром и феномен преждевременного возбуждения желудочков, ЭКГ- признаки.	8		4	4		
2.27. Нарушения ритма при синдроме предвозбуждения желудочков.	8		4	4		
2.28. Анализ ЭКГ при синдроме WPW.	8		4	4		
2.29. Синдром укороченного интервала QT, ЭКГ- критерии.	8		4	4		
2.30. Синдром удлиненного интервала QT, ЭКГ- критерии.	8		4	4		
2.31. Методические особенности анализа ЭКГ при феномене укороченного и удлиненного интервала QT.	8		4	4		
2.32. Синдром Бругада. Разбор архивных ЭКГ.	8		4	4		
2.33. ЭКГ при гипертрофии отделов сердца.	8		4	4		
2.34. Разбор архивных ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца.	8		4	4		
2.35. Анализ ЭКГ при комбинированных гипертрофиях отделов сердца.	8		4	4		
2.36. Анализ ЭКГ при перегрузках отделов сердца.	8		4	4		
2.37. Разбор архивных ЭКГ при комбинированных гипертрофиях отделов сердца.	8		4	4		
2.38. Анализ ЭКГ при остром инфаркте миокарда с обязательным указанием локализации, стадии и глубины инфаркта, формированием заключения.	8		4	4		
2.39. Разбор архивных ЭКГ при остром инфаркте миокарда, постинфарктной аневризме сердца.	8		4	4		
2.40. Факторы риска внезапной смерти у больных ИБС, ЭКГ- признаки.	8		4	4		
2.41. Разбор архивных ЭКГ при хронической ИБС, варианты трактовки изменений сегмента ST-T.	8		4	4		

Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации	Всего часов	Контактная работа		Самостоятельная работа	Форма контроля*	Код формируемых компетенции
		Лекции	Практические/семинарские			
2.42.Разбор ЭКГ при перикардитах, миокардитах, эндокардитах.	8		4	4		
2.43.Разбор ЭКГ при остром и хроническом легочном сердце.	8		4	4		
2.44.Разбор архивных ЭКГ при гипертонической болезни, пороках сердца, удлинении QT -интервала.	8		4	4		
2.45.Разбор архивных ЭКГ при врожденных пороках сердца.	8		4	4		
2.46.Разбор ЭКГ при приобретенных пороках сердца.	8		4	4		
2.47. Анализ ЭКГ при приеме некоторых антиаритмических средств, сердечных гликозидов, антиангинальных средств.	8		4	4		
2.48.Анализ ЭКГ при кардиомиопатиях (ГКМП, ДКМП).	8		4	4		
2.49. Изменения ЭКГ при аномалии расположения сердца.	8		4	4		
2.50. Особенности ЭКГ у спортсменов.	8		4	4		
2.51.Особенности ЭКГ у детей.	8		4	4		
2.52.Анализ детской ЭКГ в разные возрастные периоды.	8		4	4		
2.53.ЭКГ синдрома у детей с риском внезапной сердечной смерти.	8		4	4		
2.54.ЭКГ при электрокардиостимуляции, показания к имплантации ЭКС.	8		4	4		
2.55. Основные режимы кардиостимуляции.	8		4	4		
2.56. Разбор ЭКГ с электрокардиостимуляцией в разных режимах.	10		4	6		
2.57.ЭКГ- признаки нарушения детекции	4			4		
2.58.Нарушения ритма вызванные ЭКС. Изменения реполяризации у больных с ЭКС.	4			4		
2.59. Особенности суточного анализа ЭКГ по Холтеру. Методика регистрации ЭКГ по Холтеру.	4			4		
2.60.Возможности ЭКГ по Холтеру в диагностике нарушений ритма. Разбор примера ХМ у пациента с нарушением ритма.	8		4	4		

Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации	Всего часов	Контактная работа		Самостоятельная работа	Форма контроля*	Код формируемых компетенции
		Лекции	Практические/семинарские			
2.61.Возможности ЭКГ по Холтеру в диагностике нарушений проводимости. Разбор примера ХМ у пациента с нарушением проводимости.	8		4	4		
2.62.Возможности ЭКГ по Холтеру в диагностике ишемических нарушений.	8		4	4		
2.63. Самостоятельная работа с комплексом- Холтер –ДМС, комплексом Миокард- Холтер.	4		4			
2.64.Самостоятельная работа с комплексом- Холтер –ДМС, комплексом Миокард- Холтер.	8		4	4		
2.65.Возможности суточного мониторирования АД в диагностике артериальной гипертензии	8		4	4		
2.66.Возможности суточного мониторирования АД в подборе антигипертензивной терапии	8		4	4		
2.67.Функциональные и нагрузочные тесты в электрокардиографии	8		4	4		
2.68.Медикаментозные пробы и нагрузочные тесты в диагностике ИБС.	8		4	4		
2.69. Виды нагрузочных проб. Методика велоэргометрии. Восстановительный период.	8		4	4		
2.70. Оценка результатов исследования. Критерии ишемии, оценка ФК, толерантности к физической нагрузке.	8		4	4		
2.71.Методика теста с дозированной физической нагрузкой, проведение исследования.	10		4	6		
Раздел 3. Частные вопросы функциональной диагностики системы дыхания.					Т, СЗ, О	УК-1, ОПК-4, ОПК-10, ПК-1,ПК-5.
3.1. Функциональная система дыхания. Определение. Основные функции. Основные показатели ФВД. Должные величины.	8		4	4		
3.2. Методика клинической спирографии	8		4	4		
3.3. Виды и степени нарушений функции внешнего дыхания. Клиническое значение спирографии. Бронхообструктивный	8		4	4		

Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации	Всего часов	Контактная работа		Самостоятельная работа	Форма контроля*	Код формируемых компетенции
		Лекции	Практические/семинарские			
синдром. Методы выявления.						
3.4.Оценка результатов пневмотахограммы. Кривая «Поток-объем».	8		4	4		
3.5.Проведение бронходилатационной пробы с сальбутамолом. Оценка полученных результатов с определением бронхиальной обструкции, степенью ее обратимости.	8		4	4		
3.6.Самостоятельная регистрация спирографии. Анализ спирограмм, формулировка заключения.(занятие1)	8		4	4		
3.7.Самостоятельная регистрация спирографии. Анализ спирограмм, формулировка заключения.(занятие 2)	4		4			
Раздел 4. Частные вопросы функциональной диагностики нервной системы.					Т,СЗ, О	УК-1, ОПК-6, ОПК-10, ПК-3, ПК-5.
4.1. Принципы анализа ЭЭГ. Изучение нормальных ритмов ЭЭГ взрослого бодрствующего человека.	10		4	6		
4.2. Методика регистрации ЭЭГ. ЭЭГ мониторинг.	8		4	4		
4.2. Изучение ритмов и феноменов, патологических для взрослого бодрствующего человека	8		4	4		
4.3.Возрастные изменения ЭЭГ.	8		4	4		
4.4. Анализ ЭЭГ при различной патологии	8		4	4		
4.5. Анализ ЭЭГ при эпилепсии, проведение провокационных проб.	8		4	4		
4.6. Принципы и диагностические возможности методов электромиографии игольчатой, электромиографии накожной, электромиографии стимуляционной	8		4	4		
4.7. Принципы анализа ЭНМГ	8		4	4		
Семестр 2	324	182		106	36	
		14	168			
Раздел 5. Частные вопросы функциональной диагностики					Т,СЗ, О	УК-1, ОПК-5, ОПК-10,

Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации	Всего часов	Контактная работа		Самостоятельная работа	Форма контроля*	Код формируемых компетенции
		Лекции	Практические/семинарские			
сердечно-сосудистой системы.						ПК-2,ПК-5
5.1. Диагностические возможности двухмерной ЭХО-кардиографии в оценке морфологии структур сердца состояния клапанного аппарата	6		4	2		
5.2. Методические особенности ультразвукового исследования сердца. Ведение текущей документации, наличие приказов по функциональной диагностике.	6		4	2		
5.3. Одномерный (М) режим в эхокардиографии: методические принципы, диагностические возможности, количественные нормативы	6		4	2		
5.4. Двумерный (В) режим в эхокардиографии: методические принципы, диагностические возможности, количественные нормативы	6		4	2		
5.5. Сравнительная оценка методов исследования сократительной и насосной функцией сердца в эхокардиографии, их принципиальные отличия от других неинвазивных методов исследования.	8		4	4		
5.6. Неревматические формы митральной недостаточности.	8		4	4		
5.7. Дифференциальная диагностика поражений митрального клапана.	8		4	4		
5.8. Принципы дифференциальной диагностики поражений аортального клапана различной этиологии.	8		4	4		
5.9. Особенности диагностики поражений трехстворчатого клапана и клапана легочной артерии.	8		4	4		
5.10. Работа в кабинете ЭХО-КГ, просмотр видеоматериалов (занятие №1).	8		4	4		
5.11. Работа в кабинете ЭХО-КГ, просмотр видеоматериалов (занятие №2).	4		4			
5.12. Анализ результатов УЗИ сердца больных с приобретенными пороками сердца (занятие №1).	8		4	4		
5.13. Анализ результатов УЗИ сердца больных с приобретенными пороками	4		4			

Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации	Всего часов	Контактная работа		Самостоятельная работа	Форма контроля*	Код формируемых компетенции
		Лекции	Практические/семинарские			
сердца (занятие №2).						
5.14.УЗ-критерии локальной сократимости, топическая диагностика при ИБС.	8		4	4		
5.15.УЗ-диагностика осложнений ИБС.	4		4			
5.16.Особенности ЭХО-КГ картины при инфаркте миокарда и его осложнениях (занятие 1).	4			4		
5.17.Особенности ЭХО-КГ картины при инфаркте миокарда и его осложнениях (занятие 2). Сопоставление данных эхокардиографии и электрокардиографии в диагностике ИБС.	8		4	4		
5.18.Гипертрофическая кардиомиопатия: особенности клиники, течения заболевания, ультразвуковые критерии диагностики при различных формах заболеваний	8		4	4		
5.19.Дилатационная кардиомиопатия. УЗ-критерии диагностики.	8		4	4		
5.20. Рестриктивная кардиомиопатия. УЗ-критерии диагностики.	8		4	4		
5.21.Особенности ЭХО-КГ картины при различных формах кардиомиопатий.	8		4	4		
5.22.Особенности Эхо-КГ картины при остром перикардите.Способы оценки количества жидкости.	6		4	2		
5.23. ЭХО-КГ диагностика заболеваний перикарда, опухолей сердца.	6		4	2		
5.24. Ультразвуковая диагностика объемных образований сердца.	6		4	2		
5.25. Злокачественные и метастатические опухоли сердца: возможности ультразвуковой диагностики.	6		4	2		
5.26. Инфекционный эндокардит: классификация, особенности клинической и эхокардиографической картины, прогностические критерии.	6		4	2		
5.27.Анализ результатов УЗИ сердца	6		4	2		

Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации	Всего часов	Контактная работа		Самостоятельная работа	Форма контроля*	Код формируемых компетенции
		Лекции	Практические/семинарские			
больных с инфекционными эндокардитами.						
5.28. Принципы ультразвуковой диагностики легочной гипертензии. Картина ЭхоКГ при ТЭЛА.	6		4	2		
5.29. Анализ результатов УЗИ сердца больных с перикардитами.	6		4	2		
5.30. Принципы УЗ-диагностики врожденных пороков сердца.	6		4	2		
5.31. Протезированные клапаны сердца. Возможности ЭхоКГ в оценке функции протезированных клапанов сердца.	6		4	2		
5.32. Протезированные клапаны сердца в различных позициях	6		4	2		
5.33. Осложнения при протезировании клапанов сердца.	6		4	2		
5.34. Врожденные пороки сердца у взрослых. Методика проведения исследования.	6		4	2		
5.35. Частые врожденные пороки сердца у взрослых.	6		4	2		
5.36. Ургентная эхокардиография. Разбор архивных видео.	6		4	2		
5.37. Стресс-эхокардиография. Показания. Методика проведения.	6		4	2		
5.38. Стресс-эхокардиография. Возможности метода. Оценка результатов. Чреспищеводная ЭхоКГ. Возможности метода, показания к проведению.	6		4	2		
5.39. Дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов. Методика проведения. Возможности метода.	6		4	2		
5.40. Дуплексное сканирование артерий нижних конечностей.	6		4	2		
5.41. Дуплексное сканирование артерий верхних конечностей.	4		4			
5.42. УЗ- картина при патологии вен нижних конечностей.	4		4			

Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации	Всего часов	Контактная работа		Самостоятельная работа	Форма контроля*	Код формируемых компетенции
		Лекции	Практические/семинарские			
Раздел 6. Оказание медицинской помощи в экстренной форме					СЗ,Т, О	УК-1, ОПК-10.
6.1. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	8		4	4		
Экзамен	36				О	
Итого	1044	548		460		
		28	520			

*О – устный и письменный опрос, Т – тестирование, СЗ – решение ситуационных задач

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.1. Перечень рекомендуемой литературы

Основная учебная литература:

1. Колпаков, Е. В. ЭКГ при аритмиях : атлас / Е.В. Колпаков, В.А. Люсов, Н.А. Волон. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. 288 с. URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426036>.
2. Респираторная медицина : руководство : в 5 т. Т. 1. / под ред. А.Г. Чучалина. М. : ПульмоМедиа, 2024. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785604875490.html>
3. Респираторная медицина : руководство : в 5 т. Т. 2. / под ред. А.Г. Чучалина. М. : ПульмоМедиа, 2024. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785604875469.html>
4. Респираторная медицина : руководство : в 5 т. Т. 3. / под ред. А.Г. Чучалина. М. : ПульмоМедиа, 2024. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785604875476.html>
5. Респираторная медицина : руководство : в 5 т. Т. 4. / под ред. А.Г. Чучалина. М. : ПульмоМедиа, 2024. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785605250913.html>
6. Респираторная медицина : руководство : в 5 т. Т. 5. / под ред. А.Г. Чучалина. М. : ПульмоМедиа, 2025. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785605250920.html>
7. Щукин Ю.В. Функциональная диагностика в кардиологии / Ю.В. Щукин. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. 336 с. URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html>

Дополнительная учебная литература:

1. Аллергические заболевания органов дыхания : учеб. пособие для обуч. по основной проф. образоват. прогр. высш. образования по спец. 31.05.01 Лечеб. дело / Л.В. Коршунова, О.М. Урясьев, Ю.А. Панфилов, С.В. Фалетрова ; Ряз. гос. мед. ун-т. Рязань : РИО РязГМУ, 2019. 103 с.
2. Блокады сердца : учеб. пособие для ординаторов по дисц. Функцион. диагностика / Ряз. гос. мед. ун-т; сост. Н.П. Павлова, Н.М. Артемова, О.М. Урясьев. Рязань : РИО РязГМУ, 2019. 41 с.

3. Бронхиальная астма. В помощь практическому врачу: учеб. пособие для врачей по спец. Терапия, Общая врачеб. практика, Лечеб. дело, Пульмонология / Ряз. гос. мед. ун-т; сост. О.М. Урясьев, И.Б. Пономарева, С.И. Глотов, Л.А. Жукова, Е.А. Алексеева. Рязань : РИО РязГ-МУ, 2020. 95 с.

4. Внезапная сердечная смерть: учеб. пособие для врачей общей практики (семейных врачей), терапевтов, кардиологов, врачей скорой медицинской помощи / Ряз. гос. мед. ун-т; сост. О.М. Урясьев, Л.А. Жукова, С.И. Глотов, И.Б. Пономарева, Е.А. Алексеева, Е.А. Максимцева. Рязань : РИО РязГМУ, 2020. 186 с.

5. Панфилов, Ю.А. Функциональные методы диагностики в пульмонологии : учеб. пособие для обуч. ... в ординатуре по спец. 31.08.49 Терапия / Ю.А. Панфилов, В.А. Луняков ; Ряз. гос. мед. ун-т. Рязань : РИО РязГМУ, 2017. 129 с.

6. Рыбакова, М.К. Эхокардиография в норме для начинающих от М.К. Рыбаковой: с видео-приложением : рук. / М.К. Рыбакова, В.В. Митьков, Д.Г. Балдин. М. : Изд. дом Видар-М, 2024. 264 с.

3.2. Перечень электронных ресурсов

Электронные библиотечные системы и ресурсы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Рубрикатор клинических рекомендаций: <https://cr.minzdrav.gov.ru>
- Методический центр аккредитации: <https://fmza.ru>
- ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам. Доступ неограничен (после авторизации): <https://www.studentlibrary.ru>
- ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Доступ неограничен (после авторизации): <https://e.lanbook.com>
- Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета. Доступ неограничен (после авторизации): <https://lib.rzgmu.ru>
- Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования. Доступ с ПК Центра развития образования: <https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x>
- «Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Безвозмездный доступ предоставляется участникам проекта к ресурсам БМБ (учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту): <https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/>
- Официальный интернет-портал правовой информации. Открытый доступ: <http://www.pravo.gov.ru>
- Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные

редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность. Открытый доступ: <https://femb.ru>

– MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты. Открытый доступ: <http://www.medlinks.ru>

– Медико-биологический информационный портал. Открытый доступ: <http://www.medline.ru>

– DoctorSPB.ru – информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и истории болезней для студентов и практикующих врачей. Открытый доступ: <https://doctorspb.ru>

– Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки. Открытый доступ: <https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784>

– БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. Открытый доступ: <https://eivis.ru/basic/details>

– Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. Открытый доступ: <http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html>

4. Материально-техническое обеспечение

Реализация дисциплины (модуля) обеспечивается материально-технической базой Университета в соответствии с действующими санитарно-противоэпидемическими и противопожарными правилами и нормами.

Перечень материально-технического обеспечения включает:

– аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, оснащенные мультимедийными средствами обучения, комплектами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий;

– помещения для симуляционного обучения, оборудованные фантомной, имитационной и симуляционной техникой, типовыми наборами профессиональных моделей в количестве, позволяющем обучающимся индивидуально осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью;

– помещения для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями, необходимыми для соответствующего медицинского профиля, а также расходными материалами в количестве, достаточном для индивидуального освоения практических навыков обучающимися;

– помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Практическая подготовка обучающихся также обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности на основании договора об организации практической подготовки, типовая форма которого утверждена приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.06.2016 N 435н, и осуществляется в медицинских организациях и иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации, имеющих лицензию на медицинскую деятельность, предусматривающую выполнение работ (оказание услуг), соответствующих видам профессиональной деятельности, предусмотренных образовательной программой. Договор содержит перечень необходимых для

организации практической подготовки специализированных помещений, медицинской техники (оборудования).