

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**

Симуляционная подготовка по специальности

**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 «Симуляционная подготовка по специальности»

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.<br>УК-1.32 Методику использования системного подхода при исследовании достижений в сфере медицины и фармации. | УК-1.у1 Осуществлять сравнительный анализ и дифференциально-диагностический поиск на основе данных обследования и профессиональных информационных источников.<br>УК-1.у2 Уметь критически и систематически анализировать, а также определять возможности и методы использования достижений в сфере медицины и фармации в профессиональной деятельности. | УК-1.н1 Обладать навыками оценивания и методами использования полученной информации в профессиональной сфере.<br>УК-1.н2 Способность формулировать научно обоснованные гипотезы, создавать теоретические модели явлений и процессов, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.<br>УК-1.н3 Обладает приемами системного анализа достижений в сфере медицины и фармации для их использования в профессиональной деятельности. |

Рабочая программа практики 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.<br>ОПК-4.32. Клинические рекомендации при оказании медпомощи в части исследования и оценки функции внешнего дыхания.<br>ОПК-4.33. Международная статистическая классификация болезней | ОПК-4.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями органов дыхания, анализ информации.<br>ОПК-4.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями органов дыхания.<br>ОПК-4.у3. Определение медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследований и оценки функции внешнего дыхания.<br>ОПК-4.у4. Подготовка пациента к исследованию | ОПК-4.н1. Проведение исследования и оценки функции внешнего дыхания у взрослых. |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                        | <p>и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p>ОПК-4.34. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов с заболеваниями органов дыхания.</p> <p>ОПК-4.35. Нормальная и патологическая анатомия и физиология дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>ОПК-4.36. Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления.</p> <p>ОПК-4.37. Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний.</p> <p>ОПК-4.38. Методы исследования и оценки функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения.</p> <p>ОПК-4.39. Принципы работы диагностического оборудования для исследования функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации.</p> <p>ОПК-4.310. Методики проведения исследований и оценки функции внешнего дыхания, подготовки пациента.</p> <p>ОПК-4.311. Особенности проведения исследований и оценки функции внешнего дыхания у детей.</p> <p>ОПК-4.312. Теоретические основы методов исследования функции внешнего дыхания.</p> <p>ОПК-4.313. Медицинские показания и противопоказания к проведению исследований функции внешнего дыхания, в том числе с пробами.</p> <p>ОПК-4.314. Медицинские показания для оказания медпомощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики внешнего дыхания.</p> | <p>функции внешнего дыхания.</p> <p>ОПК-4.у5. Работа на диагностическом оборудовании по оценке функции внешнего дыхания, знание правил его эксплуатации.</p> <p>ОПК-4.у6. Проведение исследований и оценки функции внешнего дыхания методами: спирометрии.</p> <p>ОПК-4.у7. Выявление синдромов нарушений биомеханики дыхания, общих и специфических признаков заболевания.</p> <p>ОПК-4.у8. Выявление дефектов выполнения исследований и определение их причин.</p> <p>ОПК-4.у9. Использование программного обеспечения для обработки и анализа результатов исследований.</p> <p>ОПК-4.у10. Анализ полученных результатов, оформление заключений.</p> |                                                    |
| ОПК-5. Способен проводить исследование |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОПК-5.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОПК-5.н1. Проведение исследования и оценки функции |

|  |                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|  | и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы                            |  | <p>системы, анализ информации.</p> <p>ОПК-5.y2. Определение медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследований и оценки функции сердечно-сосудистой системы методами функциональной диагностики.</p> <p>ОПК-5.y3. Подготовка пациента к исследованию функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p>ОПК-5.y4. Работа на диагностическом оборудовании по оценке функции сердечно-сосудистой системы, знание правил его эксплуатации.</p> <p>ОПК-5.y5. Проведение исследований: ЭКГ с основными и дополнительными отведениями, холтеровское мониторирование ЭКГ, суточное мониторирование АД, эхокардиография (трансторакальная, нагрузочная), УЗИ сосудов, оценка эластичности сосудистой стенки, наружная кардиотокография плода, оценка в покое и с пробами.</p> <p>ОПК-5.y6. Анализ полученных результатов, оформление заключений по всем методам.</p> <p>ОПК-5.y7. Выполнение и интерпретация нагрузочных и функциональных проб (велоэргометрия, тредмил-тест).</p> <p>ОПК-5.y8. Выполнение УЗИ сосудов головного мозга (экстра- и интракраниальных), конечностей, аорты, внутренних органов, применение функциональных проб, анализ результатов, оформление заключений.</p> <p>ОПК-5.y9. Выявление синдромов нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной, легочной и периферической гемодинамики.</p> <p>ОПК-5.y10. Анализ результатов, оформление протоколов и заключений.</p> <p>ОПК-5.y11. Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов.</p> | сердечно-сосудистой системы у взрослых.                                        |
|  | ОПК-6. Способен проводить исследование и оценку состояния функции нервной системы |  | <p>ОПК-6.y1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями нервной системы, анализ информации.</p> <p>ОПК-6.y2. Определение медицинских показаний и противопоказаний к проведению исследований и оценки функции нервной системы.</p> <p>ОПК-6.y3. Работа на диагностическом оборудовании для оценки функции нервной системы, знание правил его эксплуатации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ОПК-6.n1. Проведение исследования и оценки функции нервной системы у взрослых. |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>ОПК-6.y4. Подготовка пациента к исследованию функции нервной системы.</p> <p>ОПК-6.y5. Проведение и интерпретация: ЭЭГ (в том числе с функциональными нагрузками), ЭМГ.</p> <p>ОПК-6.y6. Выявление по данным ЭЭГ общемозговых, локальных и других патологических изменений, описание, анализ, оформление заключений.</p> <p>ОПК-6.y7. Использование компьютерных методов обработки ЭЭГ: спектральный, когерентный анализ.</p> <p>ОПК-6.y8. Выполнение регистрации ЭЭГ согласно протоколу подтверждения смерти мозга.</p> <p>ОПК-6.y9. Анализ полученных результатов, оформление заключений.</p> <p>ОПК-6.y10. Использование программного обеспечения для обработки и анализа ЭЭГ, ЭМГ.</p> <p>ОПК-6.y11. Определение медицинских показаний к оказанию неотложной помощи при проведении функциональной диагностики нервной системы.</p> |  |
| ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства | <p>ОПК-10.31 Методику систематического и всестороннего сбора жалоб и анамнеза у пациентов для выявления основных симптомов, факторов риска и особенностей заболевания.</p> <p>ОПК-10.32 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.</p> <p>ОПК-10.33 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.</p> <p>ОПК-10.34 Методику выполнения реанимационных мероприятий (техники сердечно-легочной реанимации (СРР),</p> | <p>ОПК-10.y1 Выявлять клинические признаки состояний, угрожающих жизни пациента (остановка сердца, дыхательная недостаточность, тяжелые травмы, аллергические реакции, острые нарушения мозгового кровообращения и другие критические состояния).</p> <p>ОПК-10.y2 Уметь быстро и правильно применять протоколы неотложной помощи, организовывать мероприятия по стабилизации состояния пациента, обеспечивая его безопасность и подготовку к дальнейшему транспортированию и лечению.</p> <p>ОПК-10.y3 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.</p> <p>ОПК-10.y4 Уметь быстро реагировать в экстренных ситуациях, следовать установленным алгоритмам действий, обеспечивать эффективное проведение мероприятий для восстановления жизненно важных функций организма и минимизации вероятности осложнений.</p> <p>ОПК-10.y5 Применять лекарственные препараты и медицинские изделия в условиях неотложной</p> | <p>ОПК-10.n1 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.</p> <p>ОПК-10.n2 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.</p> <p>ОПК-10.n3 Навык командной работы и взаимодействия с командой скорой помощи и другими специалистами.</p>                                                                                                              |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | автоматической наружной дефибрилляции (АНД), а также другие неотложные вмешательства при асфиксии, остановке сердца, дыхательной недостаточности и иные критические состояния). | 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. |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Рабочая программа практики 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. | <p>ПК-1.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению в части проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>ПК-1.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи населению в части проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>ПК-1.33. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p>ПК-1.34. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями органов дыхания.</p> <p>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.</p> <p>ПК-1.36. Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний.</p> <p>ПК-1.37. Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний.</p> | <p>ПК-1.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями органов дыхания, анализ информации.</p> <p>ПК-1.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями органов дыхания.</p> <p>ПК-1.у3. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>ПК-1.у4. Подготовка пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>ПК-1.у5. Работа на диагностическом оборудовании по оценке состояния функции внешнего дыхания, знание правил его эксплуатации.</p> <p>ПК-1.у6. Проведение 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 с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии,</p> | ПК-1.н1 Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания у взрослых. |

|       |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |
|-------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|       |               | <p>ПК-1.38. Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения.</p> <p>ПК-1.39. Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации.</p> <p>ПК-1.310. Методики проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям.</p> <p>ПК-1.311. Особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей.</p> <p>ПК-1.312. Теоретические основы методов исследований функции внешнего дыхания: спирографии, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методов вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии.</p> <p>ПК-1.313. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирографии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, капнометрии, пульсоксиметрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой.</p> <p>ПК-1.314. Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики внешнего дыхания.</p> | <p>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.</p> <p>ПК-1.у7. Выявление синдромов нарушений биомеханики дыхания, общих и специфических признаков заболевания.</p> <p>ПК-1.у8. Выявление дефектов выполнения исследований и определение их причин.</p> <p>ПК-1.у9. Использование программного обеспечения для обработки и анализа результатов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания.</p> <p>ПК-1.у10. Анализ полученных результатов исследований, оформление заключений по результатам исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания.</p> |                              |
| ПК-2. | Способность и | ПК-2.31. Нормативные правовые акты,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-2.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболева-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-2.н1. Проведение исследо- |

|  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>готовность проводить инструментальную диагностику сердечно-сосудистой системы с интерпретацией результатов нагрузочных и фармакологических проб</p> | <p>регламентирующие оказание медицинской помощи населению, в части проведения исследования и оценки состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p>ПК-2.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи населению в части проведения исследования и оценки состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p>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.</p> <p>ПК-2.34. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>ПК-2.35. Основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p> <p>ПК-2.36. Функциональные и клинические методы исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и способы их проведения.</p> <p>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 мониторингирования электрокардиографии по Холтеру, длительного мониторингирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторингирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки.</p> <p>ПК-2.38. Медицинские показания и медици-</p> | <p>ния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, анализ информации.</p> <p>ПК-2.у2. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики.</p> <p>ПК-2.у3. Подготовка пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы.</p> <p>ПК-2.у4. Работа на диагностическом оборудовании по оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы, знание правил его эксплуатации.</p> <p>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) мониторингирование, эхокардиография (трансторакальная, чреспищеводная, нагрузочная), ультразвуковое исследование сосудов.</p> <p>ПК-2.у6. Анализ полученных результатов, оформление заключения по результатам исследований: электрокардиография с регистрацией основных и дополнительных отведений, длительное мониторирование электрокардиографии по Холтеру, длительное мониторирование артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторингирование, эхокардиография (трансторакальная, чреспищеводная, нагрузочная), ультразвуковое исследование сосудов.</p> <p>ПК-2.у7. Выполнение нагрузочных и функциональных проб (велоэргометрия, тредмил-тест, лекарственная проба, проба оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы) и интерпретация результатов.</p> <p>ПК-2.у8. Выполнение ультразвукового исследо-</p> | <p>вания функции и оценка состояния сердечно-сосудистой системы у взрослых.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>нские противопоказания к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб.</p> <p>ПК-2.39. Методики подготовки пациента к исследованию.</p> <p>ПК-2.310. Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации.</p> <p>ПК-2.311. Принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей.</p> <p>ПК-2.312. Электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методика анализа электрокардиограммы и оформления заключения.</p> <p>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.</p> <p>ПК-2.314. Методика описания электрокардиограммы, в том числе с применением телемедицинских технологий.</p> <p>ПК-2.317. Режимы мониторингирования электрокардиограммы (длительного мониторингирования), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений.</p> <p>ПК-2.318. Варианты длительного мониторингирования артериального давления, программы анализа показателей.</p> <p>ПК-2.319. Режимы эхокардиографического исследования: доплерэхокардиография, чреспищеводная эхокардиография, эхокардиография</p> | <p>вания 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.</p> <p>ПК-2.у9. Выявление синдромов нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной, легочной и периферической гемодинамики.</p> <p>ПК-2.у10. Анализ результатов исследований состояния функции сердечно-сосудистой системы, оформление протокола исследований и заключения.</p> <p>ПК-2.у11. Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции сердечно-сосудистой системы.</p> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | <p>с физической нагрузкой и с фармакологической нагрузкой (стресс-эхокардиография), тканевое доплеровское исследование.</p> <p>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 брахиоцефальных артерий, дуплексное сканирование артерий и вен верхних и нижних конечностей, дуплексное сканирование транскраниальное артерий и вен, дуплексное сканирование транскраниальное артерий и вен.</p> <p>ПК-2.321. Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                |
| <p>ПК-3. Способность и готовность выполнять нейрофизиологические исследования для оценки функционального состояния нервной системы с последующим анализом полученных данных.</p> | <p>ПК-3.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, в части проведения исследования и оценки состояния функции нервной системы.</p> <p>ПК-3.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи населению, в части проведения исследования и оценки состояния функции нервной системы.</p> <p>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.</p> <p>ПК-3.34. Основные клинические проявления заболеваний центральной и периферической</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ПК-3.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями нервной системы, анализ информации.</p> <p>ПК-3.у2. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы.</p> <p>ПК-3.у3. Работа на диагностическом оборудовании по оценке состояния функции нервной системы, знание правил его эксплуатации.</p> <p>ПК-3.у4. Подготовка пациента к исследованию состояния функции нервной системы.</p> <p>ПК-3.у5. Проведение исследований и интерпретация результатов: электроэнцефалографии (в том числе с функциональными нагрузками), электромиографии.</p> | <p>ПК-3.н1. Проведение исследования и оценка состояния функции нервной системы у взрослых.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>нервной системы.</p> <p>ПК-3.35. Особенности проведения исследований и оценки состояния функции нервной системы у детей.</p> <p>ПК-3.36. Основные принципы и диагностические возможности методов исследования нервной системы, в том числе: электроэнцефалографии, электромиографии.</p> <p>ПК-3.37. Принципы и диагностические возможности электроэнцефалографии, совмещенной с видеомониторингом.</p> <p>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, функциональных свойств периферических двигательных нервов и скелетных мышц, лицевого, тройничного нервов и мимических и жевательных мышц).</p> <p>ПК-3.39. Принципы и диагностические возможности методов нейросонографии, ультразвукового исследования головного мозга (эхоэнцефалография (А-режим), транстемпоральная ультрасонография (В-режим)), ультразвукового исследования головного мозга интраоперационного, ультразвукового исследования периферических нервов.</p> <p>ПК-3.310. Принципы и диагностические возможности электроэнцефалографии с функциональными пробами, мониторингирование электроэнцефалографии, в том числе в условиях отделения реанимации и операционной, методика оценки их результатов.</p> <p>ПК-3.311. Принципы работы диагностического</p> | <p>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.</p> <p>ПК-3.у7. Использование в процессе анализа электроэнцефалографии по медицинским показаниям компьютерных количественных методов обработки электроэнцефалографии.</p> <p>ПК-3.у8. Выполнение регистрации электроэнцефалографии согласно протоколу подтверждения смерти мозга.</p> <p>ПК-3.у9. Анализ полученных результатов состояния функции нервной системы, оформление заключения по результатам исследования.</p> <p>ПК-3.у10. Использование программного обеспечения для обработки и анализа электроэнцефалографии, видеоэлектроэнцефалографии, электромиографии.</p> <p>ПК-3.у11. Определение медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики нервной системы.</p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>оборудования, на котором проводится исследование нервной системы, правила его эксплуатации.</p> <p>ПК-3.312. Медицинские показания и противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методами электроэнцефалографии, электромиографии.</p> <p>ПК-3.313. Методика подготовки пациента к исследованию состояния функции нервной системы.</p> <p>ПК-3.314. Медицинские показания к оказанию медицинской помощи в неотложной форме при проведении функциональной диагностики нервной системы.</p> |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

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

Объем дисциплины: 3 зачетные единицы / 108 часа

| Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации                                          | Всего часов | Практические/<br>семинарские занятия<br>(контактная работа) | Самостоятельная<br>работа | Форма контроля* | Код<br>формируемых<br>компетенции                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Базовая сердечно-легочная реанимация взрослых и поддержание проходимости дыхательных путей</b> | 18          | 12                                                          | 6                         | ПН              | УК-1,ОПК-4,ОП<br>К-5,<br>ОПК-10,ПК1,П<br>К-2.            |
| Тема 1. Алгоритм БСЛР и оценка состояния: от безопасности до начала компрессий                              | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                                          |
| Тема 2. Поддержание проходимости дыхательных путей и базовая вентиляция                                     | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                                          |
| Тема 3. Обструкция дыхательных путей инородным телом: распознавание и помощь                                | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                                          |
| Тема 4. Качество СЛР и командная работа: от симуляции к практике                                            | 6           | 3                                                           | 3                         |                 |                                                          |
| <b>Раздел 2. Экстренная медицинская помощь</b>                                                              | 33          | 27                                                          | 6                         | ПН              | УК-1,ОПК-4,ОП<br>К-5,<br>ОПК-6,ОПК-10,<br>ПК1,ПК-2,ПК-3. |
| Тема 5. Острый коронарный синдром (ОКС1), кардиогенный шок                                                  | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                                          |
| Тема 6. Острый коронарный синдром (ОКС2), отёк легких                                                       | 3           | 3                                                           |                           |                 |                                                          |
| Тема 7. Анафилактический шок (АШ)                                                                           | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                                          |
| Тема 8. Желудочно-кишечное кровотечение (ЖКК)                                                               | 3           | 3                                                           |                           |                 |                                                          |
| Тема 9. Бронхообструктивный синдром на фоне бронхиальной астмы (БОС)                                        | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                                          |
| Тема 10. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)                                                              | 3           | 3                                                           |                           |                 |                                                          |
| Тема 11. Спонтанный пневмоторакс (обструктивный шок)                                                        | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                                          |
| Тема 12. Гипогликемия                                                                                       | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                                          |
| Тема 13. Гипергликемия                                                                                      | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                                          |
| <b>Раздел 3. Регистрация и интерпретация электрокардиограммы</b>                                            | 21          | 15                                                          | 6                         | ПН              | УК-1,ОПК-5,<br>ПК-2.                                     |
| Тема 14. Техника регистрации ЭКГ: от подготовки до записи                                                   | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                                          |
| Тема 15. Алгоритм систематической интерпретации ЭКГ                                                         | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                                          |

| Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации                                                                                                             | Всего часов | Практические/<br>семинарские занятия<br>(контактная работа) | Самостоятельная<br>работа | Форма контроля* | Код<br>формируемых<br>компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Тема 16. Нарушения ритма и проводимости                                                                                                                                        | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                   |
| Тема 17. Ишемические и некротические изменения                                                                                                                                 | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                   |
| Тема 18. Другие значимые ЭКГ-паттерны (гипертрофия отделов сердца, синдром предвозбуждения желудочков, электролитные нарушения, )                                              | 5           | 3                                                           | 2                         |                 |                                   |
| <b>Раздел 4. Трансторакальная эхокардиография</b>                                                                                                                              | 18          | 12                                                          | 6                         | ПН              | УК-1, ОПК-5, ПК-2.                |
| Тема 19. Анатомия и функция сердца. Парастернальный доступ – длинная ось левого желудочка, техника проведения                                                                  | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                   |
| Тема 20. Парастернальный доступ – короткая ось на уровне аортального клапана, техника проведения                                                                               | 5           | 3                                                           | 2                         |                 |                                   |
| Тема 21. Парастернальный доступ – короткие оси левого желудочка, техника проведения                                                                                            | 5           | 3                                                           | 2                         |                 |                                   |
| Тема 22. Апикальный доступ – апикальная четырехкамерная позиция, техника проведения                                                                                            | 4           | 3                                                           | 1                         |                 |                                   |
| <b>Раздел 5. Проведение спирографии</b>                                                                                                                                        | 18          | 12                                                          | 6                         | ПН              | УК-1, ОПК-4, ПК-1.                |
| Тема 23. Основы метода и подготовка к исследованию                                                                                                                             | 5           | 3                                                           | 2                         |                 |                                   |
| Тема 24. Техника выполнения дыхательных манёвров                                                                                                                               | 5           | 3                                                           | 2                         |                 |                                   |
| Тема 25. Расширенные тесты и особенности (бронходилатационный тест, бронхопровокационные тесты, тест с физической нагрузкой). Интерпретация результатов и написание заключения | 5           | 3                                                           | 2                         |                 |                                   |
| <i>Зачёт</i>                                                                                                                                                                   | 3           |                                                             |                           |                 |                                   |
| <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                                   | <b>108</b>  | <b>78</b>                                                   | <b>30</b>                 |                 |                                   |

\*ПН – оценка практических навыков

### 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. Волов. 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 лечеб. 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://vskmjjournal.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 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 самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.