

Приложение 3  
к Основной профессиональной образовательной программе высшего образования  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности  
31.08.12 Функциональная диагностика  
Утверждено  
Генеральным директором  
ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России  
С.А. Бойцовым  
14 июля 2020г

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Производственная**

*Вид практики*

### **Производственная практика по получению опыта профессиональной деятельности**

*Название практики*

### **Стационарная**

*Способ и форма проведения практики*

Программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности

**31.08.12 Функциональная диагностика**

## 1. Цель и задачи программы практики

Практика

Производственная практика по получению опыта профессиональной деятельности

*Название практики*

реализуется в базовой части учебного плана подготовки ординатора по специальности  
*Базовой/Вариативной*

31.08.12 Функциональная диагностика

*Код и наименование специальности/направления подготовки*

очной формы обучения.

*Очной/очно-заочной*

Цель:

➤ Закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков и формирование профессиональных компетенций врача

Задачи:

➤ Совершенствование знаний и навыков по вопросам состояния пациента

➤ . Формирование и закрепление на практике умения проводить диспансеризацию населения

➤ . Формирование и закрепление на практике умения осуществлять дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь населению

➤ Совершенствование знаний и навыков по вопросам профилактики заболеваний, диспансеризации больных с хроническими заболеваниями, принципам реабилитации больных

➤ Совершенствование знаний по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лечебных препаратов

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Компетенции, закрепленные за практикой

| №  | Код   | Содержание компетенции   |
|----|-------|--|
| 1. | ПК-3  | Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях             |
| 2. | ПК-5  | Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем |
| 3. | ПК-6  | Готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов  |
| 4. | ПК-7  | готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих  |
| 5. | ПК-8  | Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях  |
| 6. | ПК-10 | Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации   |

Результаты обучения

| №  | Код компетенции | Результаты обучения   |
|----|-----------------|---|
| 1. | ПК-3            | Знать классификацию, определение и источники чрезвычайных ситуаций, медико-тактическую характеристику очагов поражения катастроф различных видов, современные способы и средства защиты населения от поражающих факторов катастроф, источники химической опасности и краткую характеристику отравляющих и высокотоксичных веществ, основы оценки химической и радиационной обстановки, организацию защиты |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | <p>населения в очагах чрезвычайных ситуаций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях, современные средства индивидуальной защиты, организацию защиты населения в очагах чрезвычайных ситуаций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях, основы организации и проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в очагах чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> <p>Уметь</p> <p>применять современные способы и средства защиты населения, больных, медицинского персонала и медицинского имущества от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций, использовать средства, методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и антропогенного происхождения, проводить выбор методов защиты от поражающих факторов природных и антропогенных катастроф, оценивать химическую, радиационную и бактериологическую обстановку, использовать возможности современных средств индивидуальной защиты, применять методы оценки и проведения радиационной и химической разведки, радиометрического и дозиметрического контроля, использовать методику проведения основных санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в составе формирований и учреждений всероссийской службы медицины катастроф.</p> <p>Владеть</p> <p>методами оценки медико-тактической обстановки в очагах чрезвычайных ситуаций и очагах массового поражения, методикой проведения основных мероприятий по защите населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций, навыками организации и проведения основных мероприятий по санитарной и специальной обработке, способностями оценить эффективность выполнения мероприятий по защите населения от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций, алгоритмом взаимодействия при проведении санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в очагах массового поражения мирного и военного времени в составе формирований и учреждений службы медицины катастроф с другими службами РСЧС.</p> |
| 2. | ПК-5 | <p>Знать</p> <p>порядок проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;</p> <p>Уметь</p> <p>предупреждать возникновение заболеваний путем проведения профилактической противоэпидемической работы в установленном порядке;</p> <p>Владеть</p> <p>навыками проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;</p>  |
| 3. | ПК-6 | <p>Знать:</p> <p>вопросы развития, нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии у взрослых;</p> <p>диагностические критерии, нормы различных возрастных групп и патологии при различных состояниях и заболеваниях, показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования систем организма, основные аппараты для исследования гемодинамики, сердца и сосудов, функциональных исследований в неврологии;</p> <p>методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (далее – ЭКГ), суточного мониторирования</p>   |

|    |       |   |
|----|-------|---|
|    |       | <p>артериального давления (далее – СМАД), холтеровского мониторирования (далее – ХМ), электрокардиограммы (далее – ЭКГ), а также других методов исследования сердца - современных методов анализа ЭКГ;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– собрать полный анамнез заболевания;</li> <li>– оценить тяжесть состояния больного; выявить признаки заболевания, требующие интенсивной терапии или неотложной хирургической помощи;</li> <li>– определить объем и последовательность необходимых методов диагностики в зависимости от видов заболевания;</li> <li>– определить специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные;</li> <li>– провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз;</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой сбора анамнеза заболевания;</li> <li>– методикой оценки тяжести состояния больного; выявлением признаков заболевания;</li> <li>– методикой определения специальных методов исследования, необходимых для уточнения диагноза, оценки полученных данных;</li> <li>– проведением дифференциальной диагностики, обоснования клинического диагноза;</li> </ul> |
| 4. | ПК-7  | <p>Знать</p> <p>теории научения, теории поэтапного формирования умственных действий.</p> <p>Уметь</p> <p>анализировать педагогическую литературу, педагогические ситуации</p> <p>Владеть</p> <p>навыками составления письменной аннотации по научной педагогической литературе;</p> <p>Приобрести опыт анализа педагогической литературы, анализа и моделирования медико-профилактических программ, педагогических и конфликтных ситуаций</p>   |
| 5. | ПК-8  | <p>Знать:</p> <p>основы законодательства о здравоохранении, директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; основы юридического права в службе функциональной диагностики; организацию службы функциональной диагностики; законодательство по охране труда; организацию и проведение диспансеризации населения, анализ ее эффективности; общие принципы статистических методов обработки медицинской документации.</p> <p>Уметь:</p> <p>организовать и провести диагностический процесс в ЛПУ в объеме, предусмотренном квалификационной характеристикой врача-функционального диагноста; вести медицинскую документацию и осуществлять преемственность между ЛПУ; осуществлять диспансеризацию и оценивать ее эффективность; анализировать основные показатели деятельности ЛПУ; подготовить необходимую документацию в аттестационную комиссию на получение квалификационной категории.</p> <p>Владеть:</p> <p>алгоритмом организации диспансерного наблюдения декретированных контингентов населения и пациентов с хроническими заболеваниями</p>   |
| 6. | ПК-10 | <p>Знать</p> <p>основы оказания различных видов медицинской помощи поражённому населению; основы организации и проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях мирного времени; организацию и порядок проведения эвакуации населения и лечебных учреждений.</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Уметь<br/>квалифицированно использовать медицинские средства защиты; проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях мирного времени; выявлять симптомы поражения отравляющих веществ и химических средств, назначить основные схемы помощи очаге и на этапах медицинской эвакуации в объеме первой врачебной помощи.</p> <p>Владеть<br/>навыками реанимационных стандартов в виде искусственного дыхания, закрытого массажа сердца, а также транспортной иммобилизации, наложения и контроля жгута, способами остановки кровотечения, противошоковым мероприятиями</p> |
|--|---|

### 3. Объем практики и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики

Производственная практика по получению опыта профессиональной деятельности

составляет 66 зачетных единиц 2376 акад. часов

| Организационная форма учебной работы | Продолжительность практики |                 |                                    |     |     |     |
|--------------------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------------------|-----|-----|-----|
|                                      | зач. ед.                   | акад. час.      | по семестрам обучения (акад. час.) |     |     |     |
|                                      |                            |                 | 1                                  | 2   | 3   | 4   |
| Общая трудоемкость по учебному плану | 66                         | 2376            |                                    | 864 | 648 | 864 |
| Общая трудоемкость в неделях         |                            | 44              |                                    | 16  | 12  | 16  |
| Промежуточный контроль:              |                            | Зачет с оценкой |                                    | 0   | 0   | 0   |

### 4. Содержание практики

| № раздела | Раздел практики  | Название тем раздела и их содержание  |
|-----------|--|---|
| 1.        | Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики  | Суточное мониторирование артериального давления. Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики. Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития  |
| 2.        | Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование, стресс-тест и другие методы исследования сердца | Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование, стресс-тест и другие методы исследования сердца. Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ). Анализ электрокардиограммы. ЭКГ при ИМ. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях. Функциональные пробы. Другие методы исследования сердца                  |
| 3.        | Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания  | Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания. Клиническая физиология дыхания. Легочный газообмен. Дыхательная недостаточность. Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания. Методы исследования легочного кровообращения. Методы исследования газов, кислотнощелочного состояния крови (КЩС) и основного обмена. |
| 4.        | Анализ и оценка функционального состояния  | Функциональная диагностика состояний головного мозга. Электромиографические методы исследования. Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы   |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    | центральной и периферической нервной системы                           |  |
| 5. | Эхокардиография  | Виды ультразвукового изображения сердца. Основные ультразвуковые доступы к сердцу. Допплер-эхокардиография. Врожденные аномалии и пороки сердца            |
| 6. | Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы | Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы. Методы исследования гемодинамики. Ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудистой системы |

### 5. Формы отчетности по практике

Дневник о прохождении практики включает вопросы программы практики и рекомендации. Дневник подписывается непосредственным руководителем практики и заверяется печатью.

### 6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации по практике

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Ситуационные задачи

Задача №1

В рентгеновской трубке возникают следующие виды излучений: катодные лучи - поток электронов, идущий от катода к аноду и тормозное излучение, создающееся при торможении потока электронов об анод.

1. Какое из этих излучений рентгеновское?

Задача репродуктивного уровня

Задача №2

70 лет, пенсионер. Год назад проведена нефрэктомия по поводу рака почки. Жалобы на повышение температуры тела до 37,5 С. В нижних отделах правого и левого легких дыхание ослаблено, здесь же отмечается притупление перкуторного звука. На обзорной рентгенограмме органов грудной полости (стоя): в нижних отделах правого и левого легких определяется ограниченное затемнение, однородной структуры с четкими контурами и горизонтальным уровнем жидкости.

1. Какое заключение вы дадите по вышеописанной рентгенограмме?

2. Какие еще методы лучевой диагностики следует назначить и почему?

### Оценивание обучающегося на собеседовании

| Оценка (пятибалльная) | Требования к знаниям  |
|-----------------------|---|
| Отлично               | «Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полные и глубокие знания программы дисциплины, способность к их систематизации и клиническому мышлению, а также способность применять приобретенные знания в стандартной и нестандартной ситуации  |
| Хорошо                | «Хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему хорошие/серьезные знания программы дисциплины, способному применять приобретенные знания в стандартной ситуации. Но не достигшему способности к их систематизации и клиническому мышлению, а также к применению их в нестандартной ситуации |
| Удовлетворительно     | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему слабые знания, но владеющему основными разделами программы дисциплины, необходимым минимумом знаний и способному применять их по образцу в стандартной ситуации  |
| Неудовлетворительно   | «Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему поверхностные знания, что не позволяет ему применять приобретенные знания даже по образцу в стандартной ситуации   |

Обучающийся, работа которого признается неудовлетворительной, отстраняется от практики. По решению руководителя практики ординатору назначают другие сроки прохождения практики.

## 7. Учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модуля)

### Основная литература

| № п/п | Наименование  |
|-------|---|
| 1.    | Волков В.С. Экстренная диагностика и лечение в неотложной кардиологии: Руководство для врачей — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2010. — 336 с. — ISBN 978-5-8948-1795-8. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/library/books/209">https://www.medlib.ru/library/library/books/209</a> |
| 2.    | Сыркин А.Л. Дифференциальная диагностика болезней сердца — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2017. — 352 с. — ISBN 978-5-8948-2003-3. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/library/books/13718">https://www.medlib.ru/library/library/books/13718</a>                                  |

### Дополнительная литература

| № п/п | Наименование  |
|-------|---|
| 1.    | Авшалумов А.Ш., Балтаева Р.У., Филаретов Г.Ф. Функциональная неинвазивная диагностика органов и систем человека — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2013. — 264 с. — ISBN 978-5-9986-0105-7. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/library/books/764">https://www.medlib.ru/library/library/books/764</a>                             |
| 2.    | Голицын С.П. Наджелудочковые нарушения ритма сердца: диагностика, лечение, профилактика осложнений: Практическое руководство для врачей — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2018. — 112 с. — ISBN 978-5-9986-0318-1. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/library/books/28734">https://www.medlib.ru/library/library/books/28734</a> |
| 3.    | Трухан Д.И., Викторова И.А. Внутренние болезни: Кардиология. Ревматология. Учебное пособие — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2013. — 376 с. — ISBN 978-5-9986-0121-7. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/library/books/776">https://www.medlib.ru/library/library/books/776</a>  |
| 4.    | Новикова Н.А., Гиляров М.Ю., Полтавская М.Г., Сыркин А.Л. Диагностика и лечение нарушений ритма сердца: общие принципы — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2007. — 72 с. — ISBN 5-89481-488-x. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/library/books/200">https://www.medlib.ru/library/library/books/200</a>                           |

### Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дисциплины (модуля)

| № п/п | Наименование ресурса   | Адрес ресурса   |
|-------|--|---|
| 1.    | Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» | <a href="https://www.medlib.ru/">https://www.medlib.ru/</a>     |
| 2.    | Электронная библиотечная система «Букап»                             | <a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a> |
| 3.    | Научная электронная библиотека                                       | <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a>   |
| 4.    | «Единое окно к образовательным ресурсам»                             | <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>         |
| 5.    | Российская ассоциация функциональных диагностов                      | <a href="http://www.rasfd.com">http://www.rasfd.com</a>         |
| 6.    | Официальный интернет-портал правовой информации                      | <a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a>           |

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При реализации образовательной программы для изучения дисциплины используются следующие компоненты материально-технической базы:

- Аудиторный фонд

- Материально-технический фонд
- Библиотечный фонд

Аудиторный фонд для проведения аудиторных занятий включает:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (спирограф, сфинктерометр, электромиограф, система для аноректальной манометрии, гастроскан-Д, гастроскан ГЭМ) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Аудитории оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

Проведение лекций обеспечено наличием проектора, ноутбука, экрана для демонстраций мультимедийных презентаций.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы.

#### Перечень лицензионного программного обеспечения

| № п/п | Наименование программного обеспечения                | Назначение программного обеспечения                 |
|-------|--|---|
| 1.    | ROSA Linux Desktop Fresh R11                         | Операционная система                                |
| 2.    | LibreOffice Writer (в составе пакета LibreOffice 7)  | Текстовый процессор                                 |
| 3.    | LibreOffice Calc (в составе пакета LibreOffice 7)    | Табличный процессор                                 |
| 4.    | LibreOffice Impress (в составе пакета LibreOffice 7) | Программа подготовки и просмотра презентаций        |
| 5.    | LibreOffice Draw (в составе пакета LibreOffice 7)    | Векторный графический редактор и средство просмотра |
| 6.    | LibreOffice Math (в составе пакета LibreOffice 7)    | Редактор формул                                     |
| 7.    | LibreOffice Base (в составе пакета LibreOffice 7)    | Система управления базами данных                    |
| 8.    | Google Chrome  | Веб-обозреватель и средство просмотра               |



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ПРАКТИКЕ**

---

**Производственная**

*Вид практики*

---

**Производственная практика по получению опыта профессиональной деятельности**

*Название практики*

---

**Стационарная**

---

**31.08.12 Функциональная диагностика**

## Паспорт фонда оценочных средств по практике

Производственная практика по получению опыта профессиональной деятельности

*Название практики*

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

| Индекс компетенции | Формулировка компетенции   | Этап формирования компетенции |
|--------------------|--|-------------------------------|
| ПК-3               | Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях             | Конечный                      |
| ПК-5               | Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | Конечный                      |
| ПК-6               | Готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов  | Конечный                      |
| ПК-7               | готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих  | Конечный                      |
| ПК-8               | Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях  | Конечный                      |
| ПК-10              | Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации   | Конечный                      |

### 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| №  | Контролируемые разделы (темы) практики   | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|----|--|---|----------------------------------|
| 1. | Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики  | ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8; ПК-10           | Ситуационные задачи (устно)      |
| 2. | Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование, стресс-тест и другие методы исследования сердца | ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8; ПК-10           | Ситуационные задачи (устно)      |
| 3. | Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания  | ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8; ПК-10           | Ситуационные задачи (устно)      |
| 4. | Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы                           | ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8; ПК-10           | Ситуационные задачи (устно)      |
| 5. | Эхокардиография  | ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8; ПК-10           | Ситуационные задачи (устно)      |
| 6. | Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы   | ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8; ПК-10           | Ситуационные задачи (устно)      |

### Первый год обучения

1. Освоение основных врачебных манипуляций в рамках учебной компетенции.
2. Овладение методикой сбора анамнеза для правильной постановки диагноза и прогнозирования риска развития осложнений заболевания в рамках профессиональной компетенции.
3. Овладение приемами оценки состояния пациента, проведения дифференцированных назначений лечения в рамках профессиональной компетенции.
4. Овладение приемами выявления патологии, требующей оказания неотложной помощи в рамках профессиональной компетенции.
5. Овладение ведением учетной медицинской документации с учетом профиля отделения в рамках профессиональной компетенции.

### Второй год обучения

1. Овладение приемами выявления патологии, диагностического поиска, динамического наблюдения за пациентами в рамках профессиональной компетенции.
2. Овладение приемами оказания помощи при неотложных состояниях в рамках профессиональной компетенции.
3. Овладение врачебными манипуляциями в рамках профессиональной компетенции.
4. Овладение ведением учетной медицинской документации с учетом профиля отделения в рамках профессиональной компетенции.

### Ситуационные задачи:

#### Ситуационные задачи

##### **Основная часть**

Больная К. 60 лет. Обратилась на консультативный приём в поликлинику с жалобами на запоры, осиплость голоса, снижение памяти, слабость, сонливость, пастозность лица, выпадение волос, сухость кожных покровов.

Из анамнеза известно: данные симптомы беспокоят в течение последних 12 месяцев. Объективно: общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, гиперкератоз локтей. Пастозность лица, умеренные плотные отеки нижних конечностей (стопы, голеностопный сустав, верхняя треть голени). Стрий, гирутизма нет. При перкуссии лёгких над всеми лёгочными полями определяется ясный лёгочной звук. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧД - 15 в минуту. Границы относительной сердечной тупости в норме. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС - 60 в минуту. АД - 110/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезёнка не увеличены. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания отрицателен с обеих сторон. Щитовидная железа пальпаторно не увеличена, безболезненная, узловых образований не определяется.

Лактозеи нет.

Результаты исследований. Общий анализ крови: эритроциты -  $3,8 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 122 г/л, лейкоциты -  $5,9 \times 10^9/л$ , эозинофилы - 2%, базофилы - 1%, палочкоядерные нейтрофилы - 3%, сегментоядерные нейтрофилы - 63%, лимфоциты - 26%, моноциты - 5%, СОЭ - 11 мм/ч. Общий анализ мочи: цвет - жёлтый, удельный вес - 1021, белок - отр., сахар - отр., эпителий - 2 в поле зрения, лейкоциты - 0-1 в поле зрения, эритроциты - 0-1 в поле зрения. Биохимический анализ крови: сахар - 4,4 ммоль/л, АСТ - 16 Ед/л, АЛТ - 19 Ед/л, Na - 142 ммоль/л, K - 3,9 ммоль/л. УЗИ щитовидной железы: V пр. доли - 3,0 см<sup>3</sup>, V лев. доли - 2,1 см<sup>3</sup>, V общ. - 5,1 см<sup>3</sup>. Эхогенность повышена. Выраженная диффузно-неоднородная структура, узловых образований не определяется. ЭКГ: ритм - синусовая брадикардия, ЧСС - 59 в минуту, ЭОС вертикальная. Определяется умеренное снижение вольтажа зубцов. Умеренные метаболические изменения миокарда. Гормональный профиль и определение антител: ТТГ - 26,7 мкМЕ/мл.

Т4своб - 6,1 пмоль/л, АТ к ТПО - 271 Ед/мл, АТ к тиреоглобулину - 310 мкг/мл.

##### **Вопросы:**

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.
2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
4. Составьте и обоснуйте план лечения.
5. Оцените прогноз для пациента. Тактика дальнейшего наблюдения.

#### Задача № 1

1. Определите положение электрической оси?
2. Признаком гипертрофии какого желудочка является это состояние?
3. Когда бывает смещение электрической оси влево?
4. Когда бывает смещение электрической оси вправо?
5. Что такое нормограмма?

#### Задача №2.

1. Определите патологию?
2. Определите какой ритм на данной ЭКГ?
3. Как расположена электрическая ось сердца?
4. Имеются ли признаки мерцательной аритмии?
5. Имеются ли признаки гипертрофии ПП?

#### Задача № 3.

1. Определите патологию?
2. Можно ли говорить о мерцательной аритмии на данной ЭКГ?
3. Какое положение электрической оси сердца?
4. Имеются ли признаки гипертрофии ЛП?
5. Имеются ли признаки гипертрофии ПП?

#### Задача № 4.

1. Определите патологию?
2. Как расположена электрическая ось сердца?
3. Можно ли оценивать гипертрофию предсердий на данной ЭКГ? Почему?
4. Можно ли говорить о синусовом ритме на данной ЭКГ? Почему?
5. Возможен ли дефицит пульса у данного больного?

#### Задача № 5.

1. Определите ритм?
2. Какое положение электрической оси сердца?
3. Назовите нормальную частоту сердечных сокращений?
4. Имеются ли признаки гипертрофии ЛП?
5. Имеются ли признаки гипертрофии ПП?

#### Задача № 6.

1. Определите патологию?
2. Имеются ли признаки мерцательной аритмии?
3. Какое положение электрической оси сердца?
4. Имеются ли признаки гипертрофии ЛП?
5. Имеются ли признаки гипертрофии ПП?

#### Задача № 7.

1. Определите патологию?
2. Определите положение электрической оси сердца?
3. Можно ли говорить о синусовом ритме на данной ЭКГ?
4. Имеются ли признаки гипертрофии ЛП?
5. Имеются ли признаки гипертрофии ПП?

#### Задача №8.

1. Определите патологию?
2. Определите положение электрической оси сердца?
3. Можно ли в данном случае говорить о синусовом ритме? Почему?
4. Имеются ли признаки гипертрофии ЛП? Почему?
5. Имеются ли признаки гипертрофии ПП? Почему?

#### Задача № 9.

1. Гипертрофия какого отдела сердца представлена на ЭКГ?
2. Определите какой ритм на ЭКГ?

3. Какое положение электрической оси сердца?
4. Имеются ли признаки мерцательной аритмии? Почему?
5. Имеются ли признаки АВ блокады?

Задача № 10.

1. Гипертрофия какого отдела сердца представлена на ЭКГ?
2. Какое положение электрической оси?
3. В чем заключается патология конечной части желудочкового комплекса на ЭКГ?
4. Есть ли признаки гипертрофии ЛП?
5. Есть ли признаки гипертрофии ПП?

#### **Эталоны ответов.**

Задача № 1.

1. Смещение влево
2. Левого
3. При гипертрофии ЛЖ
4. При гипертрофии ПЖ
5. Нормальное положение электрической оси сердца

Задача №2.

1. Суправентрикулярная экстрасистолия
2. Синусовый
3. Смещена влево
4. Нет
5. Нет

Задача № 3.

1. Желудочковая экстрасистолия
2. Нет
3. Отклонена влево
4. Нет
5. Нет

Задача № 4.

1. Мерцательная аритмия
2. Смещена влево
3. Нет, так как нет зубца "Р"
4. Нет, так как нет зубца "Р"
5. Да

Задача № 5.

1. Синусовый
2. Смещена влево
3. 60-80 в 1 минуту
4. Нет
5. Нет

Задача № 6.

1. АВ блокада II степени
2. Нет
3. Нормальное
4. Нет
5. Нет

Задача № 7.

1. Полная блокада ЛНПГ
2. Смещена влево
3. Да
4. Нет
5. Нет

Задача №8.

1. Суправентрикулярная тахикардия
2. Смещена влево
3. Нет, не определяется зубец "Р"

4.Нет, не определяется зубец “Р”

5.Нет, не определяется зубец “Р”

Задача № 9.

1.Гипертрофия ЛП

2.Синусовый

3.Смещена влево

4.Нет, есть зубец Р

5.Нет

Задача № 10.

1.Левого желудочка

2.Смещена влево

3.Депрессия ST в V6, отрицательный T в I, aVL, V4-V6

4.Нет

5.Нет

**11. Перечень практических умений:**

1. Регистрация ЭКГ (наложение электродов на конечности, грудные)

2. Качественный анализ ЭКГ

3. Количественный анализ ЭКГ

4. Выявление факта нарушений ритма, проводимости; наличия гипертрофии отдела сердца

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

---

**Производственная**

*Вид практики*

---

**Производственная (клиническая) практика**

*Название практики*

---

**Стационарная**

*Способ и форма проведения практики*

Программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности

**31.08.12 Функциональная диагностика**

## 1. Цель и задачи программы практики

Практика

### Производственная (клиническая) практика

*Название практики*

реализуется в вариативной части учебного плана подготовки ординаторов по специальности базовой/вариативной

31.08.12 Функциональная диагностика

*Код и наименование специальности/направления подготовки*

очной формы обучения.

Очной/очно-заочной

Цель

☑ Развитие практических умений и навыков и формирование профессиональных компетенций врача – функционального диагноста

Задачи:

☑ Оценить, на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования, состояние больных.

☑ Проводить различные манипуляции с применением методов функциональной диагностики

☑ Проводить профилактику, диагностику возможных осложнений пациента

☑ Разработать и провести комплекс необходимых лечебных и профилактических мероприятий с учетом результатов лабораторных исследований

☑ Оформлять медицинскую документацию

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Компетенции, закрепленные за практикой

| №  | Код  | Содержание компетенции  |
|----|------|---|
| 1. | ПК-1 | Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания |
| 2. | ПК-2 | Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными  |
| 3. | ПК-4 | Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков  |
| 4. | ПК-9 | Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей  |

Результаты обучения

| № | Код компетенции | Результаты обучения   |
|---|-----------------|---|
|   | ПК-1            | Знать современную концепцию общественного здравоохранения. Факторы риска, являющиеся причиной возникновения заболеваний, сведения о загрязненности окружающей среды.<br>Уметь проводить мероприятия по устранению факторов риска и снижения их уровня с целью предупреждения развития заболеваний<br>Владеть методами государственных профилактических мероприятий, направленных на формирование, развитие и поддержания высокого уровня здоровья у населения |
|   | ПК-2            | Знать основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья   |



|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | <p>оценки состояния органа зрения и результатов лечения на этапах наблюдения, алгоритм обследования пациента с хирургическими, ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации, требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры, правила составления диспансерных групп, основные принципы диспансеризации больных ревматологического профиля.</p> <p>Уметь<br/>анализировать и оценивать качество хирургической помощи, состояние здоровья населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи, провести клиническое обследование пациента и общеклиническое исследование по показаниям, выявлять состояния, угрожающие жизни больного.</p> <p>Владеть<br/>навыками осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на профилактику хирургических заболеваний, навыками заполнения учетно-отчетной документации, навыками оформления информированного согласия, методами контроля за эффективностью диспансеризации.</p> |
| 3. | ПК-4 | <p>Знать<br/>Международную классификацию заболеваний и неотложных состояний МКБ-10, методы обследования, основные и дополнительные методы обследования (лабораторные, инструментальные);</p> <p>Уметь<br/>поставить диагноз согласно МКБ на основании данных основных и дополнительных методов исследования, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, проводить основные и дополнительные методы исследования у детей и подростков с хирургическими заболеваниями.</p> <p>Владеть<br/>алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с хирургическими заболеваниями МКБ, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования, алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования, алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний.</p>   |
| 4. | ПК-9 | <p>Знать:<br/>принципы медицинской статистики<br/>механизмы оценки качества оказания медицинских услуг</p> <p>Уметь:<br/>проводить оценку качества медицинских услуг<br/>проводить статистические расчеты</p> <p>Владеть:<br/>инструментарием оценки качества оказания медицинских услуг<br/>навыками статистической обработки результатов</p>   |

### 3. Объем практики и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики

Производственная (клиническая) диагностика

|                                      |   | Название практики          |            |              |   |   |   |
|--------------------------------------|---|----------------------------|------------|--------------|---|---|---|
| составляет                           | 6 | зачетных единиц            | 324        | акад. часов  |   |   |   |
| Организационная форма учебной работы |   | Продолжительность практики |            |              |   |   |   |
|                                      |   | зач. ед.                   | акад. час. | по семестрам |   |   |   |
|                                      |   |                            |            | 1            | 2 | 3 | 4 |
| Общая трудоемкость по учебному плану |   | 6                          | 324        | 324          |   |   |   |
| Общая трудоемкость в неделях         |   |                            | 6          | 6            |   |   |   |
| Промежуточный контроль:              |   | Зачет с оценкой            |            | 0            | 0 |   |   |

#### 4. Содержание практики

| № раздела | Раздел практики                                    | Название тем раздела и их содержание  |
|-----------|--|---|
| 1.        | Организация работы врача-функционального диагноста | Общие вопросы. Реанимация, интенсивная терапия. Амбулаторный прием, стационар. Документооборот врача. Электронные медицинские системы делопроизводства. Взаимодействие врача и пациента |

#### 5. Формы отчетности по практике

| № п/п | Формы отчетности |
|-------|------------------|
| 1.    | Дневник практики |

Дневник включает перечень самостоятельно выполненных практических заданий. Дневник подписывается непосредственным руководителем практики и заверяется печатью.

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Паспорт фонда оценочных средств по практике представлен в Приложении.

Фонд оценочных средств по практике.

**Оценка практических навыков:**

- организация рабочего места в операционной с учетом мер профилактики взрывов и возгораний, правилами работы с баллонами со сжатыми газами, подготовки к работе и эксплуатации аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких, мониторинга наблюдения за больным, необходимых инструментов, медикаментов;
- эксплуатации аппаратов для анестезии и наблюдением за больными, искусственной вентиляции легких; распознавания основных неисправностей;
- - проведения вводного наркоза внутривенными и ингаляционными препаратами, с миорелаксантами;
- осуществления принудительной вентиляцией легких маской наркозного аппарата, интубацией трахеи на фоне введения миорелаксантов, искусственной вентиляции легких вручную и с помощью респираторов; введением ларингеальной маски и комбитюба;
- осуществления непрерывного контроля за состоянием больного во время анестезии, своевременным распознаванием возникающих нарушений состояния больного и осложнений;
- - проведения местного обезболивания: аппликационная, инфильтрационная, проводниковая, спинальная и эпидуральная анестезия
- анализ клинических и лабораторных данных нарушения водно-электролитного обмена и кислотно-щелочного состояния, проводить коррекцию их нарушений

#### Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации

##### Оценивание обучающегося на тестировании

| Оценка (пятибалльная) | Количество верных ответов, % |
|-----------------------|------------------------------|
| Отлично               | 91-100                       |
| Хорошо                | 81-90                        |
| Удовлетворительно     | 71-80                        |
| Неудовлетворительно   | 70 и менее                   |

##### Оценивание обучающегося на собеседовании

По результатам собеседования дифференцировано оценивает результативность прохождения практики.

| Оценка              | Требования к знаниям  |
|---------------------|---|
| Отлично             | «Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полные и глубокие знания программы дисциплины, способность к их систематизации и клиническому мышлению, а также способность применять приобретенные знания в стандартной и нестандартной ситуации  |
| Хорошо              | «Хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему хорошие/серьезные знания программы дисциплины, способному применять приобретенные знания в стандартной ситуации. Но не достигшему способности к их систематизации и клиническому мышлению, а также к применению их в нестандартной ситуации |
| Удовлетворительно   | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, прошедшему практику, выполнившего все требования по подготовке о проделанной работе, владеющему основными разделами программы практики, владеющего необходимым минимумом знаний и способному применять их по образцу в стандартной ситуации  |
| Неудовлетворительно | «Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему поверхностные знания, что не позволяет ему применять приобретенные знания даже по образцу в стандартной ситуации   |

Обучающийся, работа которого признается неудовлетворительной, отстраняется от практики. По решению руководителя практики ординатору назначают другие сроки прохождения практики.

## 7. Учебно-методическое обеспечение, необходимое для проведения практики

### Учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модуля)

#### Основная литература

| № п/п | Наименование  |
|-------|---|
| 1.    | Авшалумов А.Ш., Балтаева Р.У., Филаретов Г.Ф. Функциональная неинвазивная диагностика органов и систем человека — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2013. — 264 с. — ISBN 978-5-9986-0105-7. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/library/books/764">https://www.medlib.ru/library/library/books/764</a>   |
| 2.    | Новикова Н.А., Гиляров М.Ю., Полтавская М.Г., Сыркин А.Л. Диагностика и лечение нарушений ритма сердца: общие принципы — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2007. — 72 с. — ISBN 5-89481-488-x. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/library/books/200">https://www.medlib.ru/library/library/books/200</a> |

#### Дополнительная литература

| № п/п | Наименование  |
|-------|---|
| 1.    | Волков В.С. Экстренная диагностика и лечение в неотложной кардиологии: Руководство для врачей — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2010. — 336 с. — ISBN 978-5-8948-1795-8. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/library/books/209">https://www.medlib.ru/library/library/books/209</a>   |
| 2.    | Сыркин А.Л. Дифференциальная диагностика болезней сердца — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2017. — 352 с. — ISBN 978-5-8948-2003-3. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/library/books/13718">https://www.medlib.ru/library/library/books/13718</a>  |
| 3.    | Голицын С.П. Наджелудочковые нарушения ритма сердца: диагностика, лечение, профилактика осложнений: Практическое руководство для врачей — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2018. — 112 с. — ISBN 978-5-9986-0318-1. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/library/books/28734">https://www.medlib.ru/library/library/books/28734</a> |
| 4.    | Трухан Д.И., Викторова И.А. Внутренние болезни: Кардиология. Ревматология. Учебное пособие — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2013. — 376 с. — ISBN 978-5-9986-0121-7. — Текст: электронный. — URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/library/books/776">https://www.medlib.ru/library/library/books/776</a>  |

### Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| № п/п | Наименование ресурса   | Адрес ресурса   |
|-------|--|---|
| 1.    | Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» | <a href="https://www.medlib.ru/">https://www.medlib.ru/</a>     |
| 2.    | Электронная библиотечная система «Букап»                             | <a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a> |
| 3.    | Научная электронная библиотека                                       | <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a>   |
| 4.    | «Единое окно к образовательным ресурсам»                             | <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>         |
| 5.    | Российская ассоциация функциональных диагностов                      | <a href="http://www.rasfd.com">http://www.rasfd.com</a>         |
| 6.    | Официальный интернет-портал правовой информации                      | <a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a>           |

### 8. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

При реализации образовательной программы для проведения практики используются следующие компоненты материально-технической базы:

- Аудиторный фонд
- Материально-технический фонд
- Библиотечный фонд

Аудиторный фонд для проведения аудиторных занятий включает:

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями, лаборатории больницы

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду .

Аудитории оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (спирограф, сфинктерометр, электромиограф, система для аноректальной манометрии, гастроскан-Д, гастроскан ГЭМ) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

### Перечень лицензионного программного обеспечения

| № п/п | Наименование программного обеспечения                | Назначение программного обеспечения                 |
|-------|--|---|
| 1.    | ROSA Linux Desktop Fresh R11                         | Операционная система                                |
| 2.    | LibreOffice Writer (в составе пакета LibreOffice 7)  | Текстовый процессор                                 |
| 3.    | LibreOffice Calc (в составе пакета LibreOffice 7)    | Табличный процессор                                 |
| 4.    | LibreOffice Impress (в составе пакета LibreOffice 7) | Программа подготовки и просмотра презентаций        |
| 5.    | LibreOffice Draw (в составе пакета LibreOffice 7)    | Векторный графический редактор и средство просмотра |
| 6.    | LibreOffice Math (в составе пакета LibreOffice 7)    | Редактор формул                                     |
| 7.    | LibreOffice Base (в составе пакета LibreOffice 7)    | Система управления базами данных                    |
| 8.    | Google Chrome  | Веб-обозреватель и средство просмотра               |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ПРАКТИКЕ**

---

**Производственная**

*Вид практики*

---

**Производственная (клиническая) практика**

*Название практики*

---

**Стационарная**

*Способ и форма проведения практики*

**31.08.12 Функциональная диагностика**

# Паспорт фонда оценочных средств по практике

## Производственная (клиническая) практика

Название практики

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

| Индекс компетенции | Формулировка компетенции  | Этап формирования компетенции |
|--------------------|---|-------------------------------|
| ПК-1               | Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания | Промежуточный                 |
| ПК-2               | Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за взрослыми и подростками  | Промежуточный                 |
| ПК-4               | Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков  | Промежуточный                 |
| ПК-9               | Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей  | Промежуточный                 |

### 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| №  | Контролируемые разделы (темы) практики               | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|----|--|---|----------------------------------|
| 1. | Организация работы врача - функционального диагноста | ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9                        | Оценка практических навыков      |

### 3. Контрольные задания и иные материалы

#### 1. Оценка практических навыков:

- организация рабочего места врача функционального диагноста;
- эксплуатации аппаратов функциональной диагностики;
- анализ клинических и лабораторных данных
- овладение комплекса методов обследования и интерпретации данных по изображениям, графическим кривым и параметрам полученных данных при работе на аппаратах, предназначенных для медицинской функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
- проведение, анализ, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально-диагностических проб: спирометрия, пикфлоуметрия, бодиплетизмография, а также методов исследования диффузии, газов и кислотно-щелочного состояния крови, основного обмена;
- проведение, анализ, показаний и противопоказаний для основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (далее – ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциалов (далее – ВП), электромиографических методов, эхоэнцефалографии (далее – ЭхоЭГ);

- самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения;
- технология проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии;
- методы суточного мониторирования ЭКГ и АД, ЭЭГ;
- методы исследования гемодинамики;
- ультразвуковой доплеровских методов исследования сердца и сосудов, включая стресс-ЭхоКГ;
- методы функциональных исследований нервной системы (реовазография, реоэнцефалография, эхоэнцефалография, методы вызванных потенциалов, электроэнцефалография, мониторирование ЭЭГ);
- основы работы с программным обеспечением кабинетов и отделений функциональной диагностики, с вычислительной техникой и различными периферийными устройствами (принтер, сканер, накопитель информации) и интернетом;
- основы обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований с помощью компьютерных технологий;