

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИНСТИТУТ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАФЕДРА КЛИНИЧЕСКОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ГБОУ ВПО БГМУ

В.Н. Павлов

« 27 » марта 2013 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
цикла общего усовершенствования (ОУ)  
«Клиническая эхокардиография»

Лекций 64 часа  
Практических занятий 206 часов  
Семинарские занятия 12 часов  
Экзамен 6 часов  
Всего 288 часов

Продолжительность обучения 2 месяца,  
Контингент слушателей:  
врачи отделений функциональной  
диагностики, врачи, работающие в  
ЭхоКГ-кабинетах до 3 лет, заведующие  
и врачи кардиологических отделений  
больниц и поликлиник,  
имеющие сертификат терапевта

Рабочая программа цикла общего усовершенствования (ОУ) «Клиническая эхокардиография» продолжительностью 288 часов, 8 недель, 2 месяца составлена на основании Типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по функциональной диагностике.-М.:ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2006.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры клинической функциональной диагностики

Протокол № 12 от 03.12.2012г

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор



Н.Э.Закирова

Рабочая программа одобрена Ученым Советом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ от 21.02.2013 г., протокол № 6

Председатель Ученого Совета,  
д.м.н., профессор



В.В.Викторов

#### **Разработчики:**

зав. кафедрой клинической функциональной диагностики ИПО,  
д.м.н., профессор Н. Э. Закирова,

доцент кафедры клинической функциональной диагностики ИПО,  
к.м.н., А. Г. Берг,

доцент кафедры клинической функциональной диагностики ИПО,  
к.м.н., Э. Г. Нуртдинова

#### **Рецензенты**

зав. кафедрой госпитальной терапии ГБОУ ВПО  
«Ижевская государственная медицинская академия»  
Минздрава России, д.м.н., проф. Н.И.Максимов

зав. кафедрой терапии и семейной медицины  
ФПК и ППС ГБОУ ВПО ИГМА им. Вагнера  
Минздрава России, д.м.н., проф. Я.Б. Ховаева

## **I. ВВЕДЕНИЕ.**

Вопросы обеспечения высокого качества функциональной диагностики и рационального использования аппаратуры являются весьма актуальными для практического здравоохранения Башкортостана.

Недостаточная информированность врачей о новейших методиках функциональной диагностики, слабый внутриведомственный контроль, отсутствие действенной связи между лечащим врачом и врачом функциональной диагностики значительно снижает эффективность и своевременность постановки диагноза.

Введение в практическое здравоохранения специалистов занимающихся функциональной диагностикой позволило улучшить проведение профилактического осмотра населения и индивидуальной диагностики основных заболеваний, способствовало своевременному выявлению и лечению их и осуществлению контроля за лечебными мероприятиями.

## **II. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

В настоящее время очевидно, что функциональная диагностика заняла прочное место среди других дисциплин при подготовке врача и дальнейшей его специализации.

Возникла насущная потребность в дальнейшем повышении эффективности преподавания функциональной диагностики на всех этапах последипломного, непрерывного образования врача.

К врачу функциональной диагностики предъявляются следующие основные требования: на основе теоретических знаний клинической физиологии, этиологии и патогенеза основных заболеваний в соответствующей области функционально-диагностических исследований, а также умения работы на современной диагностической технике, врач функциональной диагностики

должен уметь оценивать функциональное состояние обследуемых систем, выявлять общие и специфические признаки заболеваний.

С целью подготовки врачей функциональной диагностики в программу усовершенствования включен необходимый объем теоретических знаний, практических навыков и умений соответственно профессионально-должностным и квалификационным требованиям в соответствии с Образовательным стандартом послевузовской профессиональной подготовки специалистов 2001.

Обучение на цикле организовано согласно квалификационным требованиям к врачу-специалисту функциональной диагностики Приказ МЗ России от 30.11.93 №283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации», в соответствии с Постановлением Верховного Совета РФ от 22.07.93 ст. 54, приказа МЗ и медицинской промышленности РФ №33 от 16 февраля 1995 г. «Об утверждении положения об аттестации врачей, провизоров и других специалистов с высшим образованием в системе здравоохранения и медицинской промышленности», №286 от 19 февраля 1994 года «Об утверждении положения о порядке допуска к осуществлению профессиональной медицинской и фармацевтической деятельности», Постановление Государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию №13 от 21 декабря 1995 года «Об утверждении форм документов государственного образца и повышении квалификации и профессиональной подготовке специалистов и требований к документации», Приказ Министерства общего и профессионального образования РФ №1221 от 18 июля 1997 года «Об утверждении требований к содержанию дополнительных профессионально-образовательных программ».

Программа цикла составлена также в соответствии с требованиями «Методических указаний по составлению программ проведения итоговой аттестации и послевузовского профессионального образования» УМО от октября 1998 года.

Программа составлена в соответствии с квалификационными требованиями к врачу-специалисту функциональной диагностики (Приказ МЗ России от 30.11.93 "О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации») и врачу-специалисту ультразвуковой диагностики (Приказ МЗ 337 от 27.08.99 «О номенклатуре специальностей в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»).

Программа ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения: применение ЭВМ, решение ситуационных задач, применение видеофильмов и видеотехники в процессе обучения, обучение работе на современной диагностической аппаратуре с применением электронно-вычислительной техники.

По продолжительности цикл усовершенствования соответствует утвержденному стандарту (продолжительность цикла 288 часов).

Учебная нагрузка слушателей соответствует нормативам: аудиторные занятия составляют 36 часов в неделю.

Ежедневные занятия с курсантами включают 2 часа лекций по основным теоретическим вопросам и 4 часа практических и семинарских занятий. Учитывая сложность освоения методики работы на современных диагностических системах, а также тот факт, что курсантам предстоит работать на разных аппаратах, в разных кабинетах, часть занятий будет проводиться по индивидуальному плану самостоятельно, под контролем преподавателя.

В конце цикла предусматривается экзамен с использованием квалификационных тестов, оценкой освоенных практических навыков, итоговым собеседованием.

Программа соответствует целям и задачам дополнительного профессионального обучения по эхокардиографической диагностике.

К врачу функциональной диагностики предъявляются следующие основные требования: на основе теоретических знаний клинической физиологии, этиологии и патогенеза основных заболеваний сердца и сосудов, а также

умений работы на современной диагностической технике, врач функциональной диагностики должен уметь оценивать функциональное состояние обследуемых систем, выявлять общие и специфические признаки кардиологических заболеваний.

### **Цель изучения дисциплины**

Освоение теоретических основ организации функциональной диагностики и оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы организма; освоение новой электронной и ультразвуковой техники, используемой в функциональной диагностике; овладение теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для диагностики состояния внутрисердечной гемодинамики и периферического кровообращения.

**Задачей теоретической части** обучения является приобретение

необходимого объема современных знаний по:

- основам законодательства о здравоохранении,
- особенностям аппаратуры, используемой для проведения функциональных и ультразвуковых исследований,
- топографической анатомии сердца и сосудов человека,
- методам контроля качества исследования.

**Задачей практической части** является обучение профессиональному умению и навыкам, необходимым для врача функциональной диагностики, в том числе:

- выбор метода исследования,
- проведение исследования,
- интерпретация полученных данных,

- составление медицинского заключения.

**Самостоятельная работа** предусматривает участие в диспутах, конференциях, клинических разборах, написании рефератов, проведение анализа архивного материала, решении ситуационных задач различной направленности.

Контроль процесса обучения осуществляет заведующий кафедрой, профессор или доцент, а самообучение происходит в процессе совместной работы с ассистентом или доцентом.

**В процессе обучения врач обязан:**

- посещать лекции, семинары и практические занятия,
- обследовать больных под руководством ассистента или доцента,
- участвовать в обходах профессора и клинических разборах больных,
- посещать научные конференции института, заседания научного общества, выставки медицинского оборудования,
- систематически читать современные монографии и периодическую литературу по специальности.

Занятия будут проводиться на базе отделений Республиканского кардиологического диспансера, а также на базе отделения функциональной диагностики ГКБ 21, в проведении цикла будут принимать участие главный кардиолог РБ, главный специалист по функциональной диагностике г. Уфы, а также наиболее опытные специалисты по эхокардиографии г. Уфы.

1.2 Продолжительность цикла 1 месяц – 288 часов

1.3 Категория обучаемых – врачи функциональной диагностики.

1.4 Форма обучения – с отрывом от работы.

1.5 Режим занятий – 6 часов, 1 перерыв 30 мин. (обед), остальные по 10 мин.

Наиболее подготовленные врачи, имеющие склонность к научной работе могут привлекаться к научно-исследовательской работе под руководством преподавателя (описание сложных диагностических наблюдений, освоение диагностических методик, опубликование научных статей).

В конце цикла предусматривается экзамен с использованием квалификационных тестов, оценкой освоенных практических навыков, итоговым собеседованием.

По окончании цикла тематического усовершенствования врачи курсанты получают удостоверение о повышении квалификации.

## **1.5. Квалификационные требования к специалисту врачу функциональной диагностики**

### **1.5.1. Профессиональные компетенции врача-специалиста по функциональной диагностике**

Врач-специалист функциональной диагностики должен обладать **общекультурными (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):**

**Общекультурные компетенции** характеризуются:

- способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности;
- способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов;
- способностью и готовностью использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции;
- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну.

**Профессиональные компетенции** характеризуются:

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании диагностического исследования;
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики конкретной группы заболеваний и патологических процессов;
- способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного,

сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);

- способностью и готовностью выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в конкретной группе заболеваний;
- своевременно выявлять жизнеопасные нарушения, использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;
- способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций;
- способностью и готовностью использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений.

Для формирования профессиональных компетенций врач функциональной диагностики должен обладать следующими знаниями, умениями и навыками:

### **1.5.2. Перечень знаний, умений и владений врача-специалиста по функциональной диагностике**

В соответствии с требованиями специальности врач функциональной диагностики должен знать и уметь:

#### **1.5.2.1. Общие знания:**

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие вопросы организации терапевтической и кардиологической служб в Российской Федерации и Республике

Башкортостан, организацию службы функциональной диагностики лечебно-профилактических учреждений;

- классификацию и метрологические характеристики аппаратуры для функциональных исследований, номенклатуру основных ультразвуковых приборов, применяемых в функциональной диагностике, применение электронно-вычислительной техники в функционально-диагностических исследованиях;
- топографическую анатомию человека, применительно к специфике проводимых методов исследования,
- современные методы функциональной и ультразвуковой диагностики заболеваний сердца и сосудов, органов дыхания и заболеваний нервной системы;
- методы контроля качества исследования,
- клиническую физиологию кровообращения;
- этиологию, патогенез и клинику основных кардиологических заболеваний, заболеваний органов дыхания и заболеваний нервной системы

#### **1.5.2.2. Специальные знания:**

В соответствии с требованиями специальности врач функциональной диагностики должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность службы функциональной диагностики;
- правовые вопросы;
- нормальную и патологическую физиологию системы кровообращения, органов дыхания, центральной и периферической нервной системы;

- физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука;
- классификацию и метрологические характеристики диагностической аппаратуры, электронную вычислительную технику;
- современные методы функциональной и ультразвуковой диагностики;
- методы контроля качества исследований;
- принципы и последовательность использования других методов визуализации органов и систем (радионуклидные, ЯМР, рентгенологические, компьютерная томография (КТ) и др.);
- особенности функционирования службы функциональной диагностики в чрезвычайных ситуациях;
- особенности страховой медицины и требования к службе функциональной диагностики в условиях страховой медицины;
- специальные вопросы организации медицинской службы гражданской обороны;
- основные ультразвуковые признаки патологических изменений при заболеваниях сердца и магистральных сосудов;
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в функциональной и ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветную доплерографию, чреспищеводное исследование;
- возможности и особенности применения современных методик для определения результатов хирургического лечения заболеваний сердца и контроля в процессе наблюдения.
- относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний,
- квалифицированно оформлять медицинское заключение,

- давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного.

#### **1.5.2.3. Общие умения:**

- выявлять общие и специфические признаки заболевания;
- определять, какие функциональные методы обследования и пробы необходимы для уточнения диагноза;
- определять показания для дополнительных консультаций специалистов или для госпитализации, а также показания и противопоказания к выбору метода и тактики лечения;
- оформлять медицинскую документацию, утвержденную в установленном порядке;
- проводить исследования,
- интерпретировать полученные данные.

В процессе обучения врач обязан:

- посещать лекции, семинары и практические занятия,
- обследовать больных под руководством ассистента или доцента,
- участвовать в обходах профессора и клинических разборах больных,
- посещать научные конференции института, заседания научного общества, выставки медицинского оборудования,
- систематически читать современные монографии и периодическую литературу по специальности.

#### **1.5.2.4. Специальные умения**

В соответствии с требованиями специальности врач функциональной диагностики должен уметь:

-проводить исследования эхокардиографии в М-, В- режимах с определением основных диагностических признаков заболеваний;

-проводить доплерографическое исследование внутрисердечной гемодинамики с использованием импульсного, непрерывного доплеров и цветного доплеровского картирования;

-квалифицированно составлять заключение, дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний.

-оценивать результаты других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования).

#### **1.5.2.4. Общеврачебные навыки и манипуляции**

Врач функциональной диагностики должен уметь

-провести первичные реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);

-провести фиксацию позвоночника, конечностей при переломах, травмах;

-провести первичную остановку кровотечения

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ЦИКЛА ОУ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ» 288 ч.**

#### **ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ**

<b>Код</b>	<b>Наименование разделов, тем, элементов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>1.1.</b>	<b>Теоретические основы социальной гигиены и организация здравоохранения в РФ</b>
1.1.1.	Социальная гигиена как наука
1.1.1.1.	Организм и среда, биосоциальные аспекты здоровья и болезни
1.1.1.2.	Здоровье человека как социальная ценность и общественная категория
1.1.2.	Теоретические основы отечественного здравоохранения
1.1.2.1.	Принципы организации отечественного здравоохранения
1.1.2.2.	Основные руководящие документы Правительства в области охраны здоровья и перспективы развития здравоохранения
1.1.2.3.	Характеристика состояния здоровья страны и задачи здравоохранения

1	2
1.1.3.	Социально-гигиенические проблемы наиболее распространенных и социально-значимых заболеваний
1.1.3.1.	Сердечно-сосудистые заболевания
1.1.3.2.	Онкологические заболевания
1.1.3.3.	Болезни органов дыхания
1.1.3.4.	Алкоголизм, наркомания, токсикомания
1.1.3.5.	Алкоголизм, наркомания, токсикомания, СПИД
<b>1.2.</b>	<b>Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития</b>
1.2.1.	Принципы организации функциональной диагностики в РФ
1.2.1.1.	В поликлиниках
1.2.1.2.	В районных, областных и республиканских больницах
1.2.1.3.	В диагностических центрах
1.2.2.	Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики
1.2.2.1.	Штатное расписание
1.2.2.2.	Расчетные нормы нагрузки для врача и медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики
1.2.2.3.	Перечень минимального набора методов и методик функциональных исследований для лечебно-профилактических учреждений
1.2.2.4.	Перечень форм медицинской документации отделения (кабинета) функциональной диагностики
1.2.2.5.	Квалификационные требования к врачу-специалисту функциональной диагностики
1.2.2.6.	Квалификационные требования к медицинской сестре отделения (кабинета) функциональной диагностики
1.2.2.7.	Последипломное образование специалистов функциональной диагностики
1.2.2.8.	Организация хозяйственной деятельности отделений (кабинетов) функциональной диагностики
1.2.3.	Организация и формы диспансерной работы
1.2.3.1.	Систематическое диспансерное наблюдение здоровых лиц. Диспансерный метод: этапы, перспективы развития
1.2.3.2.	Диспансерное наблюдение за группой риска и больными с хроническими заболеваниями, инвалидами и лицами особого социального статуса
1.2.3.3.	Организация медицинских осмотров лиц, подвергающихся воздействию вредных и неблагоприятных условий труда
1.2.3.4.	Применение скрининговых методов функциональной диагностики при диспансеризации населения
1.2.4.	Функциональная диагностика в практике врача общей практики (семейного врача)
1.2.4.1.	Перечень используемых методов
1.2.4.2.	Организационные вопросы
1.2.4.3.	Скрининговые методы функциональной диагностики в практике семейного врача
1.2.5.	Пути развития функциональной диагностики в РФ на основе научно-технического прогресса
<b>1.3.</b>	<b>Вопросы врачебной этики и деонтологии</b>
1.3.1.	Понятие о врачебной этике и деонтологии
1.3.1.1.	История развития врачебной этики и деонтологии
1.3.1.2.	Вопросы врачебной этики
1.3.1.3.	Требования, предъявляемые к врачу
1.3.1.4.	Врач и больной
1.3.1.5.	Врач и консультант
1.3.1.6.	Врачебная тайна
1.3.1.7.	Нормативное регулирование взаимоотношений врача и пациента

<b>1</b>	<b>2</b>
<b>1.4.</b>	<b>Правовые основы российского здравоохранения</b>
1.4.1.	Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан
1.4.1.1.	Основные принципы охраны здоровья граждан
1.4.1.2.	Право граждан на охрану здоровья и его гарантии
1.4.1.3.	Основные профессиональные обязанности и юридические права медицинских работников
1.4.2.	Основы российского трудового права
1.4.2.1.	Трудовой договор с работниками здравоохранения. Порядок приема на работу и увольнения. Переводы на другую работу. Перемещение
1.4.2.2.	Совместительство. Заместительство. Совмещение профессий
1.4.2.3.	Рабочее время работников учреждений здравоохранения и время отдыха
1.4.2.4.	Дисциплина труда
1.4.2.5.	Правовые основы повышения квалификации работников здравоохранения
1.4.2.6.	Охрана труда в учреждениях здравоохранения
1.4.3.	Основы российского уголовного права
1.4.3.1.	Понятие преступления и его состав
1.4.3.2.	Классификация профессиональных правонарушений медицинских и фармацевтических работников и уголовная ответственность за их совершение
1.4.3.3.	Правовая защита врача и роль профсоюзных медицинских ассоциаций
<b>1.7.</b>	<b>Основы медицинского страхования</b>
1.7.1.	Закон РФ «О медицинском страховании граждан в РФ и механизм его реализации»
1.7.2.	Обязательное страхование
1.7.3.	Добровольное страхование
1.7.4.	Основные принципы медицинского страхования в современных условиях
<b>1.8.</b>	<b>Основные положения и принципы стандартизации в сфере обращения лекарственных средств</b>
1.8.1.	Стандарт качества лекарственных средств
1.8.2.	Современные подходы к оценке эффективности лекарственных средств
<b>1.9.</b>	<b>Организационные вопросы диагностики ВИЧ-инфекции</b>
1.9.1.	Организационные мероприятия при проведении исследований у лиц с повышенным риском заболевания ВИЧ-инфекцией

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО  
СОСТОЯНИЯ ОРГАНОВ, СИСТЕМ И ЦЕЛОГО ОРГАНИЗМА

<b>Код</b>	<b>Наименование разделов, тем, элементов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>2.1.</b>	<b>Основы системного подхода в клинической физиологии</b>
2.1.1.	Теория функциональных систем и другие теории физиологии
2.1.2.	Нервная и гуморальная регуляция функций
2.1.3.	Гомеостаз
2.1.4.	Адаптация и компенсация функций систем и органов
<b>2.2.</b>	<b>Основы клинической физиологии сердечно-сосудистой системы</b>
2.2.1.	Функциональная система кровообращения
2.2.1.1.	Строение и общая физиология сердечно-сосудистой системы
2.2.1.2.	Закономерности движения крови по сосудам большого и малого кругов кровообращения
2.2.1.3.	Регуляция сердечно-сосудистой системы

АППАРАТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Код	Наименование разделов, тем, элементов
1	2
<b>3.1.</b>	<b>Метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики</b>
3.1.1.	Системы единиц измерения
3.1.2.	Характеристики средств измерений
3.1.2.1.	Предел
3.1.2.2.	Точность
3.1.2.3.	Инерционность
3.1.2.4.	Ошибки измерений
3.1.3.	Эксплуатация аппаратуры
3.1.4.	Метрологическая проверка аппаратуры
3.1.5.	Датчики (прием информации)
3.1.6.	Усилители
3.1.7.	Стимуляторы (генераторы)
3.1.8.	Регистрирующие устройства
3.1.8.1.	Аналоговые регистрирующие устройства
3.1.8.2.	Цифровые регистрирующие устройства
<b>3.2.</b>	<b>Основные приборы для клинической функциональной диагностики</b>
3.2.1.	Основные приборы для исследования функции внешнего дыхания, транспорта газов, энергетического обмена
3.2.2.	Основные приборы для исследования гемодинамики
3.2.3.	Аппаратура для визуализации сердца и сосудов
3.2.4.	Аппаратура для изучения микроциркуляции
3.2.5.	Основные приборы для функциональных исследований в неврологии
<b>3.4.</b>	<b>Техника безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой</b>

## ЭХОКАРДИОГРАФИЯ

Код	Наименование разделов, тем, элементов
1	2
<b>7.1.</b>	<b>Теоретические основы эхокардиографии</b>
7.1.1.	Биофизические основы УЗ-диагностики
7.1.2.	Аппаратурное обеспечение УЗ-кабинетов
7.1.2.1.	Датчики и управление УЗ-визуализацией
7.1.2.2.	Трансторакальные датчики
7.1.2.3.	Чреспищеводные датчики
7.1.2.4.	Внутрисосудистые датчики
7.1.2.5.	Другие датчики
7.1.2.6.	Факторы, влияющие на разрешающую способность
7.1.2.7.	Артефакты
7.1.2.8.	Принципы доплеровской ЭхоКГ
7.1.2.9.	Технические ограничения ЦДК
7.1.3.	Общие принципы УЗД в кардиологии
7.1.4.	Экспертные виды ЭхоКГ
7.1.4.1.	Контрастная ЭхоКГ
7.1.4.2.	Компьютерная обработка данных ЭхоКГ
7.1.4.3.	Трехмерная ЭхоКГ

1	2
7.1.4.4.	Интраоперационная ЭхоКГ
7.1.4.5.	Color kinesis
7.1.4.6.	Стресс-ЭхоКГ
7.1.5.	Протокол стандартного ЭхоКГ-заключения
7.1.6.	Особенности ЭхоКГ у детей
<b>7.2.</b>	<b>Виды ультразвукового изображения сердца</b>
7.2.1.	Одномерный режим ЭхоКГ
7.2.2.	Двухмерный режим ЭхоКГ
7.2.3.	Трехмерный режим ЭхоКГ
7.2.4.	Четырехмерный режим ЭхоКГ
<b>7.3.</b>	<b>Основные ультразвуковые доступы к сердцу</b>
7.3.1.	Левая парастернальная позиция
7.3.2.	Левая апекальная позиция
7.3.2.1.	Четырехкамерный срез сердца
7.3.2.2.	Пятикамерный срез сердца
7.3.2.3.	Двухкамерный срез
7.3.3.	Субкисфидная позиция
7.3.3.1.	Четырехкамерный длинный срез
7.3.3.2.	Короткие срезы
7.3.3.3.	Длинная ось брюшного отдела аорты
7.3.3.4.	Длинная ось нижней полой вены
7.3.4.	Супрастернальная позиция
7.3.5.	Правая парастернальная позиция
7.3.6.	Правая апикальная позиция
7.3.7.	Режимы улучшения качества изображения
<b>7.4.</b>	<b>Допплер-ЭхоКГ</b>
7.4.1.	Биофизические принципы ЭхоКГ
7.4.2.	Частота УЗ-сигнала
7.4.3.	Эффект Допплера и расчет скорости кровотока
7.4.4.	Предел Найквиста и aliasing-эффект
7.4.5.	Исследование скорости внутрисердечных потоков крови
7.4.6.	Виды доплеровских исследований
7.4.6.1.	Постоянноволновая Допплер-ЭхоКГ
7.4.6.2.	Импульснноволновая Допплер-ЭхоКГ
7.4.6.3.	Цветовое доплеровское картирование потока
7.4.6.4.	Энергетическая цветовое доплеровское исследование
7.4.7.	Основные расчетные параметры Допплер-ЭхоКГ
7.4.7.1.	Линейная скорость потока
7.4.7.2.	Градиент давления
7.4.8.	Комплексные ЭхоКГ-расчеты давления в полостях сердца
<b>7.5.</b>	<b>Чреспищеводная ЭхоКГ</b>
7.5.1.	Области применения ЧП-ЭхоКГ
7.5.2.	Стандартные срезы и их интерпретация
7.5.2.1.	Поперечная короткая позиция основания сердца
7.5.2.2.	Длинная ось выносящего тракта ЛЖ
7.5.2.3.	Поперечная ось ЛЖ
7.5.2.4.	Поперечное сечение грудной аорты
7.5.2.5.	Вертикальная короткая ось основания сердца
7.5.2.6.	Двухкамерная позиция из наддиафрагмального доступа
7.5.2.7.	Трансгастральная длинная ось

1	2
7.5.3.	Интерпретация результатов ЧП-ЭхоКГ
7.5.4.	Стандартный протокол заключения
<b>7.6.</b>	<b>Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца</b>
7.6.1.	Левый желудочек
7.6.1.1.	Внутриполостные размеры ЛЖ
7.6.1.2.	Расчет площади и объема ЛЖ
7.6.1.3.	Определение толщины миокарда ЛЖ
7.6.1.4.	Виды гипертрофии миокарда ЛЖ
7.6.1.5.	Количественная оценка выраженности гипертрофии
7.6.1.6.	Систолическая функция ЛЖ
7.6.1.7.	Диастолическая функция ЛЖ
7.6.2.	Правый желудочек
7.6.2.1.	Внутриполостные размеры ПЖ
7.6.2.2.	Расчет площади и объема ПЖ
7.6.2.3.	Определение толщины миокарда ПЖ
7.6.2.4.	Систолическая функция ПЖ
7.6.2.5.	Диастолическая функция ПЖ
7.6.3.	Левое предсердие
7.6.3.1.	Объем ЛП
7.6.3.2.	Количественная оценка объема ЛП
7.6.4.	Правое предсердие
7.6.4.1.	Объем ПП
7.6.4.2.	Количественная оценка объема ПП
7.6.4.3.	Дополнительные структуры ПП
7.6.5.	Митральный клапан (МК)
7.6.5.1.	Анализ движения створок МК в норме
7.6.5.2.	Анализ движения створок МК при патологии
7.6.5.3.	Количественная оценка поражений МК
7.6.5.4.	Площадь митрального отверстия
7.6.6.	Аортальный клапан
7.6.6.1.	Анализ движения аортального клапана в норме
7.6.6.2.	Анализ движения аортального клапана при патологии
7.6.6.3.	Количественная оценка степени аортального стеноза
7.6.6.4.	Дегенеративные изменения аортального клапана
7.6.6.5.	Аневризмы корня аорты
7.6.6.6.	Коарктация аорты
7.6.7.	Трикуспидальный клапан (ТК)
7.6.7.1.	Анализ движения створок ТК в норме
7.6.7.2.	Анализ движения створок ТК при патологии
7.6.8.	Легочная артерия (ЛА)
7.6.8.1.	Анализ движения клапана ЛА в норме
7.6.8.2.	Анализ движения клапана ЛА при патологии
7.6.8.3.	Легочная регургитация
7.6.8.4.	Легочная гипертензия
7.6.9.	Перикард
7.6.9.1.	Визуализация перикарда в норме
7.6.9.2.	Визуализация перикарда при патологии
7.6.9.3.	Определение объема жидкости в перикарде
7.6.10.	Межжелудочковая перегородка (МЖП)
7.6.10.1.	Визуализация МЖП в норме

1	2
7.6.10.2.	Визуализация МЖП при патологии
7.6.11.	Межпредсердная перегородка (МПП)
7.6.11.1.	Визуализация МПП в норме
7.6.11.2.	Визуализация МПП при патологии
<b>7.7.</b>	<b>Врожденные аномалии и пороки сердца</b>
7.7.1.	Малые аномалии развития сердца
7.7.2.	Пролапсы клапанов сердца
7.7.2.1.	Пролапс митрального клапана
7.7.2.2.	Пролапс трикуспидального клапана
7.7.2.3.	Пролапс аортального клапана
7.7.2.4.	Пролапс клапана легочной артерии
7.7.3.	Врожденные пороки сердца
7.7.3.1.	Дефект МЖП
7.7.3.2.	Дефект МПП
7.7.3.3.	Открытый атриовентрикулярный канал
7.7.3.4.	Открытый артериальный проток
7.7.3.5.	Патологические сосудистые соединения
7.7.3.6.	Тетрада Фалло
7.7.3.7.	Транспозиция магистральных артерий
7.7.3.8.	Атрезия ТК
7.7.3.9.	Аномалия Эбштейна
7.7.3.10.	Стеноз легочной артерии
7.7.3.11.	ЭхоКГ плода
7.7.4.	Приобретенные пороки сердца
7.7.4.1.	Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия
7.7.4.2.	Недостаточность митрального клапана
7.7.4.3.	Стеноз правого атриовентрикулярного отверстия
7.7.4.4.	Недостаточность трикуспидального клапана
7.7.4.5.	Стеноз устья аорты
7.7.4.6.	Недостаточность аортального клапана
7.7.4.7.	Стеноз устья легочной артерии
7.7.4.8.	Недостаточность клапана легочной артерии
7.7.5.	ЭхоКГ при эндокардитах
7.7.5.1.	Визуализация вегетаций
7.7.5.2.	Диагностика осложнений: абсцесс, надрыв створки
7.7.6.	Исследование протезированных клапанов
7.7.6.1.	Осложнения и дисфункция клапанных протезов
<b>7.8.</b>	<b>ЭхоКГ при заболеваниях сердца</b>
7.8.1.	Коронарная болезнь сердца
7.8.1.1.	Виды нарушенной сократимости
7.8.1.2.	Понятие региональной сократимости
7.8.1.3.	Схема сегментарного деления левого желудочка
7.8.1.2.	Методы выявления обратимой ишемии
7.8.1.2.1.	Стресс-ЭхоКГ
7.8.1.2.2.	Диагностика спазма коронарных артерий
7.8.1.2.3.	Тканевое доплеровское исследование миокарда
7.8.1.3.	ЭхоКГ при остром инфаркте миокарда
7.8.1.4.	ЭхоКГ в выявлении осложнений КБС
7.8.1.4.1.	Постинфарктная аневризма ЛЖ
7.8.1.4.2.	Псевдоаневризма стенки ЛЖ

1	2
7.8.1.4.3.	Постинфарктный ДМЖП
7.8.1.4.4.	Митрально-папиллярная дисфункция
7.8.1.4.5.	Поражение сосочковых мышц и хорд
7.8.1.4.6.	Тромбы в полостях сердца
7.8.1.4.7.	Инфаркт миокарда правого желудочка
7.8.1.5.	Врожденные аномалии коронарных артерий
7.8.1.6.	Количественная оценка поражения миокарда
7.8.1.7.	Постинфарктное ремоделирование ЛЖ
7.8.1.8.	Технологии 3Д и 4Д в исследовании региональной сократимости
7.8.1.9.	Контрастная ЭхоКГ в исследовании перфузии миокарда
7.8.1.10.	ЭхоКГ-технологии мониторингирования (акустическая трассировка контура эндокарда)
7.8.2	Болезни миокарда
7.8.2.1.	Гипертрофические кардиомиопатии
7.8.2.2	Застойные кардиомиопатии
7.8.2.3.	Рестриктивные кардиомиопатии
7.8.2.4.	Смешанные формы кардиомиопатий
7.8.3.	Патологические внутрисердечные образования
7.8.3.1.	Первичные опухоли сердца
7.8.3.1.1.	Миксомы предсердий
7.8.3.1.2.	Опухоли желудочков
7.8.3.2	Экстракардиальные опухоли, поражающие сердце
7.8.3.3.	Инородные предметы в сердце
7.8.4	Болезни аорты
7.8.4.1.	Аневризма синусов Вальсальвы
7.8.4.1.1.	Разрыв аневризмы синусов Вальсальвы
7.8.4.2.	Травматические повреждения клапана и восходящего отдела аорты
7.8.4.3.	Признаки расслоения аневризмы аорты
7.8.5.	Заболевания перикарда
7.8.5.1.	Выпот в полости перикарда
7.8.5.2.	Дифференциальная диагностика плеврального и перикардиального выпотов
7.8.5.2.1.	Колабирование нижней полой вены
7.8.5.3.	Признаки сдавления сердца
7.8.5.3.1.	Колабирование правых отделов сердца
7.8.5.3.2.	Инвагинация стенок
7.8.5.3.3.	Допплеровские признаки нарушения кровотока
7.8.5.4.	Кисты перикарда
7.8.5.5.	Отсутствие перикарда

## 2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ЦИКЛА ОБЩЕГО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ» 288 ч.

**Цель** – освоение теоретических вопросов эхокардиографии и овладение практическими навыками в области эхокардиографии.

**Категория слушателей** – врачи функциональной диагностики, врачи-кардиологи

**Продолжительность обучения** – 2,0 мес.(288 часов)

**Форма обучения** – очная.

**Режим занятий** – 6 часов в день.

№	Наименование разделов дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Выездные занятия, семинары и пр.	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы социальной гигиены и организации службы функциональной диагностики	12	10	—	2	зачет
2.	Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма	8	8	—	—	зачет
3.	Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики	4	3	—	1	зачет
7.	Эхокардиография	258	73	—	185	зачет
	Итоговый контроль	6	—	—	6	
	<b>ИТОГО</b>	<b>288</b>	<b>94</b>	<b>—</b>	<b>194</b>	

## 2.2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЦИКЛА ОБЩЕГО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ» 288 ч.

**Цель** – освоение теоретических вопросов эхокардиографии и овладение практическими навыками в области эхокардиографии.

**Категория слушателей** – врачи функциональной диагностики, врачи-кардиологи

**Продолжительность обучения** – 2,0 мес.(288 часов)

**Форма обучения** – очная.

**Режим занятий** – 6 часов в день.

№	Наименование разделов дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Выездные занятия, семинары и пр.	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.</b>	<b>Основы социальной гигиены и организации службы функциональной диагностики</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	—	<b>2</b>	<b>зачет</b>
1.2.	Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития	2	2	—	—	
1.3.	Вопросы врачебной этики и деонтологии	1	1	—	—	
1.4.	Правовые основы российского здравоохранения	6	4	—	2	
1.7.	Основы медицинского страхования	1	1	—	—	
1.8.	Основные положения и принципы стандартизации в сфере обращения лекарственных средств	1	1	—	—	
1.9.	Организационные вопросы диагностики ВИЧ-инфекции	1	1	—	—	
<b>2.</b>	<b>Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	—	—	<b>зачет</b>
2.1.	Основы системного подхода в клинической физиологии	2	2	—	—	
2.2.	Основы клинической физиологии сердечно-сосудистой системы	6	6	—	—	
<b>3.</b>	<b>Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	—	<b>1</b>	<b>зачет</b>
3.1.	Метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики	2	2	—	—	
3.2.	Основные приборы для клинической функциональной диагностики	1	1	—	—	

1	2	3	4	5	6	7
3.4.	Техника безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой	1	—	—	1	
<b>7.</b>	<b>Эхокардиография</b>	<b>258</b>	<b>73</b>	<b>—</b>	<b>185</b>	<b>зачет</b>
7.1.	Теоретические основы эхокардиографии	6	2	—	4	
7.2.	Виды ультразвукового изображения сердца	6	2	—	4	
7.3.	Основные ультразвуковые доступы к сердцу	6	2	—	4	
7.4.	Допплер-эхокардиография	12	4	—	8	
7.5.	Чреспищеводная эхокардиография	11	3	—	8	
7.6.	Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца	60	16	—	44	
7.7.	Врожденные аномалии и пороки сердца	96	28	—	68	
7.8.	ЭхоКГ при заболеваниях сердца	61	16	—	45	
	<b>Итоговый контроль</b>	<b>6</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>6</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>288</b>	<b>94</b>	<b>—</b>	<b>194</b>	

## **2.6. Требования к самостоятельной работе слушателей**

**Самостоятельная работа** предусматривает участие в диспутах, конференциях, клинических разборах, написании рефератов, проведение анализа архивного материала, решении ситуационных задач различной направленности.

Контроль процесса обучения осуществляет заведующий кафедрой, профессор или доцент, а самообучение происходит в процессе совместной работы с ассистентом или доцентом.

### **2.6.1. Список тем курсовых работ**

Специальность «Функциональная диагностика»

Цикл ОУ «Клиническая эхокардиография» 288 часов

<b>№</b>	
<b>1.</b>	Эхокардиографические признаки аортального стеноза и аортальной недостаточности
<b>2.</b>	Мультифакторная стресс-эхокардиография в диагностике ИБС на догоспитальном этапе
<b>3.</b>	Современные возможности эхокардиографии

4.	Пролапс митрального клапана
5.	Первичные опухоли сердца
6.	Диф. диагностика миксомы левого предсердия
7.	Чреспищеводная эхокардиография
8.	Возможности стресс-эхокардиографии в диагностике ИБС
9.	Кардиомиопатии
10.	Гипертрофическая кардиомиопатия
11.	Рестриктивная кардиомиопатия
12.	Дилатационная кардиомиопатия
13.	Аритмогенная правожелудочковая кардиомиопатия
14.	Эхокардиографические изменения у больных ИБС
15.	Применение чреспищеводной эхокардиографии в кардиохирургической практике для оценки гемодинамики в раннем послеоперационном периоде после коррекции клапанных пороков сердца
16.	Малые аномалии развития сердца
17.	Инфекционный эндокардит: клиника и диагностика
18.	Кардиомиопатия у спортсменов
19.	Врожденные пороки сердца
20.	Эхокардиографическое исследование при пороках сердца
21.	Дефект МЖП
22.	Дефект МПП
23.	Открытый артериальный проток
24.	Открытый атриовентрикулярный канал
25.	Тетрада Фалло
26.	Транспозиция магистральных артерий
27.	Аномалия Эбштейна
28.	Коарктация аорты
29.	Стеноз легочной артерии
30.	Приобретенные пороки сердца
31.	Стеноз митрального клапана
32.	Недостаточность митрального клапана
33.	Стеноз трикуспидального клапана
34.	Недостаточность трикуспидального клапана

<b>35</b>	Стеноз аортального клапана
<b>36</b>	Недостаточность аортального клапана
<b>37</b>	Стеноз устья легочной артерии
<b>38</b>	Недостаточность клапана легочной артерии
<b>39</b>	Исследование протезированных клапанов
<b>40</b>	Осложнения и дисфункция клапанных протезов
<b>41</b>	Легочная гипертензия
<b>42</b>	Заболевания перикарда
<b>43</b>	Инфаркт миокарда правого желудочка
<b>44</b>	ЭхоКГ в выявлении осложнений ИБС
<b>45</b>	Болезни аорты
<b>46</b>	Систолическая функция левого желудочка
<b>47</b>	Диастолическая функция левого желудочка
<b>48</b>	Количественная оценка выраженности гипертрофии миокарда левого желудочка

## **2.6.2. Правила оформления аттестационных работ**

Каждый курсант пишет курсовую работу, и делает сообщение в своей группе. Лучшие 2-3 доклада каждая группа выставляет на общую итоговую конференцию-семинар, которая проводится в конце цикла. Курсовая работа должна быть выполнена на актуальную тему, с обсуждением современных литературных данных, взятых из монографий и журнальных статей за последние годы, поощряется анализ собственных данных исследования, если таковые имеются.

**Курсовая работа должна отвечать следующим требованиям:**

- оформлена в текстовом редакторе MicrosoftWord 2003-2010г.г.
- параметры страницы: формат – А4; ориентация – книжная; поля обычные –верхнее 2см., левое 3см., нижнее 2 см., правое 1,5см
- шрифт TimesNewRoman; размер шрифта – 14 пт; межстрочный интервал – 1; отступ (абзац) – 0.75 см
- выравнивание: заголовки – по центру; основной текст – по ширине
- специфические символы набираются шрифтом TimesNewRoman или Symbol
- в именах собственных инициалы и фамилия разделяются пробелами (например:И. С. Петров)
- инициалы в тексте приводятся перед фамилией (в отличие от списка литературы, где инициалы указываются после фамилии)
- в качестве десятичного знака используется точка (например: 12.87)
- следует различать дефис (-) и тире ( – ). Дефис не отделяется пробелами, а перед и после тире ставятся пробелы.
- перед знаком пунктуации пробел не ставится
- кавычки типа « » используются в русском тексте, в иностранном – кавычки типа „ “.
- кавычки и скобки не отделяются пробелами от заключенных в них слов, например: (при 300 К).

- единицы измерения физических величин приводятся в системе СИ и отделяются от значения одним пробелом (12.87 мм, 58 Дж/моль, 20 °С, 50 м/с<sup>2</sup>), за исключением градусов и процентов (90°, 50%)
- названия химических соединений даются в соответствии с номенклатурой IUPAC
- все сокращения должны быть расшифрованы и приведены в списке
- подписи к таблицам и схемам должны предшествовать последним
- подписи к рисункам располагаются под ними и должны содержать четкие пояснения, обозначения, номера кривых и диаграмм
- на таблицы и рисунки должны быть ссылки в тексте (например, рис. 1; табл. 1), при этом не допускается дублирование информации таблиц, рисунков и схем в тексте
- рисунки и фотографии должны быть предельно четкими (по возможности цветными, но без потери смыслового наполнения при переводе их в черно-белый режим) и представлены в формате \*.jpg и \*.bmp
- в таблицах границы ячеек обозначаются только в «шапке». Каждому столбцу присваивается номер, который используется при переносе таблицы на следующую страницу. Перед началом следующей части таблицы в правом верхнем углу курсивом следует написать «Продолжение табл. ... » с указанием ее номера. В таблицах примечания и сноски обозначаются латинскими буквами в курсивном полужирном начертании в виде верхних индексов
- схемы, графики, рисунки, сложные таблицы и формулы желательно привести дополнительно в виде приложения
- для создания математических формул следует пользоваться формульным редактором MicrosoftEquation, но максимально использовать возможности шрифтов
- при подготовке химических формул и схем химических реакций следует использовать специальные химические редакторы, например, такие, как ChemWindow или ISIS/Draw (оптимальным является

использование программы ChemWindow версии 6.0). Допускается использование шрифтов TimesNewRoman и Symbol

- формулы химических соединений нумеруются полужирными арабскими цифрами (при необходимости с латинской буквой). Нумерация сквозная в соответствии с порядком упоминания в тексте. При первом упоминании в тексте пронумерованного соединения его номер следует заключать в круглые скобки, прописанные обычным шрифтом [например: (1b)]. Номера соединений в тексте должны сопровождаться поясняющим словом: «выделяли альдегид 9a», но не «выделяли 9a»
- ссылки на цитируемую литературу даются цифрами, заключенными в квадратные скобки, например, [1]. В случае необходимости указания страницы её номер приводится после номера ссылки через запятую: [1, с. 334]
- ссылка на столбцы в справочниках, словарях и т.п. обозначается как [1, ст. 1211]
- транскрипцию фамилий и имен, встречающихся в ссылках, необходимо по возможности представлять на оригинальном языке (преднамеренно не русифицируя), либо приводить в скобках иноязычный вариант транскрипции фамилии
- список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008 с указанием всех авторов работы
- нумерация в списке литературы по алфавитному порядку сначала русскоязычные источники затем иностранные л
- литературный источник в списке литературы указывается один раз (ему присваивается уникальный номер, который используется по всему тексту публикации). Не допускается замена названия источника на фразу «Там же».

### ***Примеры оформления списка литературы***

Книги:

Фамилии и инициалы всех авторов. Название книги. Город:  
Издательство, Год. Количество страниц.

Статьи в сборниках:

Фамилии и инициалы всех авторов. Название статьи // Название  
сборника. Город: Издательство, Год. Количество страниц или первая и  
последняя страницы.

Статьи в журналах:

Фамилии и инициалы всех авторов. Название статьи // Полное название  
журнала. Год. Том. Номер. Первая и последняя страницы.

Тезисы докладов:

Фамилии и инициалы всех авторов. Название доклада / Тез.докл.  
Название конференции. Место проведения. Дата проведения. Город:  
Издательство, Год. Первая и последняя страницы.

Диссертации:

Фамилия и инициалы автора. Название: дис. ... д-ра филол. наук. Город,  
Год. Количество страниц.

Авторские свидетельства:

Название: а.с. / Фамилии и инициалы всех авторов. Страна. Номер. Б.И.  
Год (заявл. и опубл.). Номер бюл. Первая и последняя страницы.

Электронные ресурсы:

Фамилия и инициалы автора. Название. // Название ресурса: вид  
ресурса. Год публикации. URL: http: // дис. ... д-ра филол. наук. Город,  
Год. Количество страниц.

**На курсовую работу необходимо получить рецензию**



**РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИКЛА  
ОУ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ» 288 ч.**

**3.1. Рекомендуемая литература**

**Основная литература**

- 1. Симоненко, Владимир Борисович.** Функциональная диагностика [Текст] : руководство для врачей общей практики / В. Б. Симоненко, А. В. Цоколов, А. Я. Фисун. - М. : Медицина, 2007. - 304 с.
- 3. Шиллер, Нелсон Б.** Клиническая эхокардиография [Текст] : научное издание / Н. Б. Шиллер, М. А. Осипов. - 2-е изд. - М. : Практика, 2008. - 344 с.
- 4. Ройтберг Г.Е., Струтынский А. В.** Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система : руководство : для врачей.. - М. : БИНОМ, 2007. - 856 с.
- 5. Моисеев В. С., Моисеев С. В., Кобалава Ж. Д.** Болезни сердца: руководство для врачей / - М.: МИА, 2008. - 528с.

**Дополнительная литература**

- 1. Бова, Александр Андреевич.** Функциональная диагностика в практике терапевта [Текст] : руководство для врачей / А. А. Бова, Ю.-Я. С. Денещук, С. С. Горохов. - М. : МИА, 2007. - 236 с.
- 2. Беленков, Юрий Никитич.** Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний [Текст] : руководство / Ю. Н. Беленков. - М. : Гэотар Медиа, 2007. - 975 с.
- 3. Шевченко, Николай Михайлович.** Кардиология [Текст] : монография / Н. М. Шевченко. - М. : МИА, 2006. - 539 с.
- 4. Митина, Ирина Николаевна.** Неинвазивная ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца [Текст] : атлас / И. Н. Митина, Ю. И. Бондарев. - М. : Видар, 2004. - 304 с.
- 5. Мутафьян, Олег Амаякович.** Пороки и малые аномалии сердца у детей и подростков [Текст] : учебно-методический комплекс / О. А. Мутафьян ;

Санкт-Петербургская акад. последиплом. образования. - СПб. : Изд. дом СПбМАПО, 2009. - 479 с.

**6. Онищенко, Евгений Федорович.** Открытое овальное окно и инсульт в клинической практике [Текст] : монография / Е. Ф. Онищенко. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2008. - 192 с.

**7. Константинов, Борис Алексеевич.** Деформация миокарда и насосная функция сердца [Текст] : клиническая физиология кровообращения / Б. А. Константинов, В. А. Сандриков, Т. Ю. Кулагина. - 1-е изд. - М. : Фирма Стром, 2008. - 293 с.

**8. Сандриков, Валерий Александрович.** Катетерная эхография сердечно-сосудистой системы и полостных образований [Текст] : монография / В. А. Сандриков, В. В. Демин, Г. В. Ревуненков. - 1-е изд. - М. : Фирма Стром, 2007. - 247 с.

**9. Дерюгин, М. В.** Хронические миокардиты [Текст] : монография / М. В. Дерюгин, С. А. Бойцов. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2009. - 287 с

**10. Бокарев, Игорь Николаевич.** Венозный тромбоз и тромбоз легочной артерии [Текст] : научное издание / И. Н. Бокарев, Л. В. Попова. - М. : МИА, 2008. - 206 с.

**11. Миксомы сердца (морфологические аспекты)** [Текст] : монография / В. П. Захарова [и др.]. - Киев : Книга плюс, 2008. - 103 с.

**12. Кнышов, Г. В.** Опухоли сердца: проблемы диагностики и хирургического лечения [Текст] : монография / Г. В. Кнышов, Р. М. Витовский, В. П. Захарова. - Киев : Преса України, 2007. - 256 с.

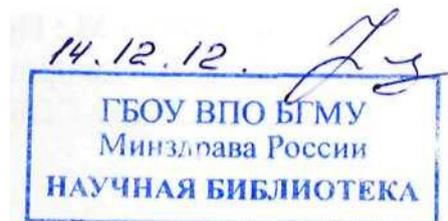
**13. Детская кардиоревматология** [Текст] : учебное пособие / В. С. Приходько [и др.]; под ред. В.С. Приходько. - Киев : Здоров'я, 2008. - 519 с.

**14. Инфекционный эндокардит** [Текст] : монография / Г. В. Кнышов [и др.]. - Киев : Морион, 2008. - 255 с.

**15. Патопфизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы.** / ред. Л. С. Лилли. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 582 с.

**16. Горбаченков А. А., Поздняков Ю. М.** Клапанные пороки сердца: митральные, аортальные, сердечная недостаточность / - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 109 с

- 17. Горбачев В. В.** Клиническая кардиология: руководство для врачей: практическое пособие. - Минск: Книжный Дом, 2007. - 863 с.
- 18. Люсов В. А., Волов Н. А., Гордеев И. Г.** Инфаркт миокарда: руководство / - М. : Литтерра, 2010. - 229 с.
- 19. Диагностика и лечение в кардиологии :** учебное пособие / под ред. М. Х. Кроуфода ; под общ. ред. Р. Г. Оганова. - М. : МЕДпресс-информ, 2007. - 799 с.
- 20. Функциональная диагностика в кардиологии:** клиническая интерпретация: учебное пособие/под ред. Ю. А. Васюка ; Московский гос. медико-стомат. ун-т. - М.: Практическая медицина, 2009. - 319с.
- 21. Барсуков, А. В.** Некоронарогенные заболевания миокарда : учебное пособие. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2008. - 237 с.
- 22. Кардиология. Национальное руководство:** учебное пособие [для системы послевузовского проф. образования врачей] / Всерос. науч. о-во кардиологов, Ассоциация медицинских обществ по качеству ; под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 1232 с.
- 23. Мутафьян, О. А.** Детская кардиология: руководство / О. А. Мутафьян. - М. : Гэотар Медиа, 2008. - 720 с.
- 24. Пренатальная диагностика врожденных пороков сердца:** методические рекомендации для врачей / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ" ; сост. И. В. Верзакова [и др.]. - Уфа : БГМУ, 2011. - 18 с.



#### **Законодательные и нормативно-правовые документы**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

- **Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"**
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. N 163 р «О Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы»;
- Типовое положение об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов (Постановление правительства РФ от 26.06.1995г. № 610) (в ред. от 31.03.2003г.).
- Требования к содержанию дополнительных профессиональных образовательных программ (Приказ Минобразования РФ от 18.06.1997г. № 1221).
- Положение о порядке и условиях профессиональной переподготовки специалистов (Приказ Минобразования РФ от 06.09.2000г. № 2571).
- О государственной аккредитации образовательных учреждений и организаций (Приказ Минобрнауки РФ от 25.07.2012г. № 941).
- Рекомендации по итоговой государственной аттестации слушателей образовательных учреждений дополнительного профессионального образования (Инструктивное письмо Минобразования РФ от 21.11.2000г. № 35-52-172ин/35-29).
- Министерство образования и науки Российской Федерации. Письмо от 27 июля 2012 г. N АК-51/06 О выдаче документов государственного образца
- О государственной аккредитации образовательных учреждений и организаций (Приказ Минобрнауки РФ от 25.07.2012г. № 941)
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 7 июля 2009 г. N 415н "Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения"
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н г. "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях"

- Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по функциональной диагностике. М.:ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2006.-96с.
- Извлечение из приложения №11 к Приказу Минздрава РФ № 283 от 30.11.93 «Квалификационные требования к врачу-специалисту функциональной диагностики».
- Извлечение из приложения №11 к Приказу Минздрава РФ №283 от 30.11.93 «Квалификационные требования к медицинской сестре кабинета (отделения) функциональной диагностики»

### 3.2. Учебно-наглядные пособия

№	Наименование	Количество
	Стенды	
1.	Заболевания сердца и сосудов	1
2.	Основные этапы атерогенеза	1
3.	Строение сердца	1

### 3.3. Перечень учебных учебно-методических материалов, изданных сотрудниками кафедры

№	Наименование методических пособий и др. учебно-методических материалов	Составители, издательство, год издания	Обеспеченность	
			Количество на кафедре	Электронное издание
	1	2	3	4
1	Неотложные состояния в кардиологии	В.Г. Руденко Н.Э. Закирова А.Н.Закирова И.Е.Николаева З.А. Багманова Изд-во БГМУ. 2012	4	

### 3.4. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование технических средств обучения	Количество на кафедре
1	Мультимедиапроектор	1
2.	Компьютеры	5
3.	Оверхед	1
4.	Электрокардиограф	1

### 3.5.1. Программное обеспечение

№	Наименование	Составители, год издания
	1	2
<b>Мультимедийные лекции:</b>		
1	Атеросклероз: новости по диагностике и лечению	Н.Э.Закирова, 2010
2	Внезапная смерть	Н.Э.Закирова, 2010
3	Неотложные состояния и оказание помощи при проведении функциональных методов исследования	Н.Э.Закирова, 2010
4	Современные рекомендации по диагностике и лечению острого инфаркта миокарда	Н.Э.Закирова, 2011
5	Клинико-инструментальная диагностика и лечение гипертрофической кардиомиопатии	Н.Э.Закирова, 2011
6	Клинико-инструментальная диагностика и лечение дилатационной кардиомиопатии	Н.Э.Закирова, 2011
7	Клинико-инструментальная диагностика аритмогенной дисплазии правого желудочка	Н.Э.Закирова, 2011
8	Диагностика и лечение хронической сердечной недостаточности	Н.Э.Закирова, 2011
9	Ургентная ЭхоКГ	Н.Э.Закирова, 2011
10	Клинико-инструментальная диагностика и лечение тромбоэмболии легочной артерии	Н.Э.Закирова, 2011
11	Методы оценки жизнеспособности миокарда	Н.Э.Закирова, 2011
12	ЭхоКГ при гипертрофической кардиомиопатии	Н.Э.Закирова, 2011
13	ЭхоКГ при заболеваниях перикарда	Н.Э.Закирова, 2011
14	ЭхоКГ - диагностика инфекционного эндокардита	Н.Э.Закирова, 2011
15	Некомпактный миокард	Н.Э.Закирова, 2011
16	Стресс ЭхоКГ	Н.Э.Закирова, 2011
17	Чреспищеводная ЭхоКГ	Н.Э.Закирова, 2011
18	Анатомия сердца	А.Г.Берг, 2011
19	Физические принципы ультразвуковой визуализации.	А.Г.Берг, 2011

<b>20</b>	Стандартные ЭхоКГ позиции	А.Г.Берг,2011
<b>21</b>	Показатели нормальной ЭхоКГ, доплеровское исследование в ЭхоКГ	А.Г.Берг,2011
<b>22</b>	Основные принципы расчетов внутрисердечной гемодинамики методом ЭхоКГ и доплерографии	А.Г.Берг,2011
<b>23</b>	Систолическая функция левого желудочка	А.Г.Берг,2011
<b>24</b>	Диастолическая функция левого желудочка	А.Г.Берг,2011
<b>25</b>	ИБС и связанная с ней патология левого желудочка	А.Г.Берг,2011
<b>26</b>	Инфаркт миокарда и его осложнения на ЭхоКГ	А.Г.Берг,2011
<b>27</b>	ЭхоКГ при кардиомиопатиях (ДКМП, РКМП)	А.Г.Берг,2011
<b>28</b>	Редкие виды кардиомиопатий	А.Г.Берг,2011
<b>29</b>	Физические принципы ультразвуковой визуализации.	А.Г.Берг,2011
<b>30</b>	Показатели нормальной ЭхоКГ, доплеровское исследование в ЭхоКГ	А.Г.Берг,2011
<b>31</b>	Основные принципы расчетов внутрисердечной гемодинамики методом ЭхоКГ и доплерографии	А.Г.Берг,2011
<b>Мультимедийные атласы:</b>		
<b>1</b>	Измерения при ЭхоКГ	Э.Г.Нуртдинова, А.Г.Берг, 2011
<b>2</b>	Опухоли сердца	Э.Г.Нуртдинова, А.Г.Берг, 2011
<b>3</b>	Гипертрофическая кардиомиопатия	Э.Г.Нуртдинова, З.В.Сафиуллина, 2011
<b>4</b>	Исследование левого желудочка	Э.Г.Нуртдинова, А.Г.Берг, 2011
<b>5</b>	Основы ультразвукового исследования сердца	Э.Г.Нуртдинова, А.Г.Берг, 2011
<b>6</b>	Дилатационная и рестриктивная кардиомиопатия	Э.Г.Нуртдинова, А.Г.Берг, 2011
<b>7</b>	Особенности ЭхоКГ у лиц с функциональными систолическими шумами	Э.Г.Нуртдинова, А.Г.Берг, 2011
<b>8</b>	Перикардиты	Э.Г.Нуртдинова, А.Г.Берг, 2011
<b>9</b>	Ультразвуковая диагностика коарктации аорты	Э.Г.Нуртдинова, З.В.Сафиуллина, 2011
<b>10</b>	Дефект межжелудочковой перегородки	Э.Г.Нуртдинова, А.Г.Берг, 2011
<b>11</b>	Принципы доплерэхокардиографии	Э.Г.Нуртдинова, 2011



### 3.5.3. Интернет-ресурсы

Библиотека БГМУ	<a href="http://bgmy.ru/biblioteka_bgmu/">http://bgmy.ru/biblioteka_bgmu/</a>
<b>Полнотекстовые базы данных</b>	
Издательство Sage	<a href="http://online.sagepub.com/">http://online.sagepub.com/</a>
Издательство Cambridge	<a href="http://www.journals.cambridge.org/archives">http://www.journals.cambridge.org/ archives</a>
AnnualReviewsSciencesCollection	<a href="http://arjournals.annualreviews.org/action/showJournals">http://arjournals.annualreviews.org/ action/showJournals</a>
Патентная база данных компании Questel	<a href="http://www.orbit.com">http://www.orbit.com</a>
US National Library of Medicine National Institutes of Health	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>
<b>Периодические издания</b>	
<a href="#">Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко</a>	<a href="http://www.mediasphera.ru">http://www.mediasphera.ru</a>
Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова	<a href="http://www.mediasphera.ru">http://www.mediasphera.ru</a>
<a href="#">Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия</a>	<a href="http://www.mediasphera.ru">http://www.mediasphera.ru</a>
<a href="#">Флебология</a>	<a href="http://www.mediasphera.ru">http://www.mediasphera.ru</a>
Journal of Physical Society of Japan	<a href="http://jpsj.ipap.jp/index.html">http://jpsj.ipap.jp/index.html</a>
Science Journals	<a href="http://www.sciencemag.org">http://www.sciencemag.org</a>
The New England Journal of Medicine	<a href="http://www.nejm.org">http://www.nejm.org</a>



## **РАЗДЕЛ 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЦИКЛА ОУ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ» 288 Ч.**

По продолжительности цикл усовершенствования соответствует утвержденному стандарту (продолжительность цикла 288 часов).

Учебная нагрузка слушателей соответствует нормативам: аудиторные занятия составляют 36 часов в неделю.

Ежедневные занятия с курсантами включают 2 часа лекций по основным теоретическим вопросам и 4 часа практических и семинарских занятий. Учитывая сложность освоения методики работы на современных диагностических системах, а также тот факт, что курсантам предстоит работать на разных аппаратах, в разных кабинетах, часть занятий будет проводиться по индивидуальному плану самостоятельно, под контролем преподавателя.

Программа соответствует целям и задачам дополнительного профессионального обучения по функциональной диагностике.

## **РАЗДЕЛ 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОУ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ» 288 Ч.**

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ВРАЧА-СПЕЦИАЛИСТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»,**

необходимых в работе врача функциональной диагностики, занимающегося эхокардиографией.

Программа подготовки по врачам функциональной диагностики, занимающихся эхокардиографией, состоит из перечня профессиональных знаний и практических навыков, которыми он должен овладеть, и предусматривает три уровня освоения материала:

1-й уровень (+) - профессионально ориентируется по данному вопросу;

2-й уровень (++) - может использовать под руководством заведующего отделением или специалиста,.

3-й уровень (+++) - может выполнять самостоятельно.

1.	<b>Общеврачебные диагностические навыки и умения:</b>			
1.1.	Методы обследования больных ( сбор жалоб и анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация )			+++
1.2.	Ведение медицинской документации ( в стационаре, в поликлинике )			+++
1.3.	Правила и техника переливания крови.			+++
1.4.	Оценка клинических анализов крови, мочи, кала, мокроты, плевральной и асцитической жидкости, биохимических анализов крови.			+++
1.5.	Регистрация электрокардиограммы и ее клинический анализ.			+++
2.	<b>Экстренная помощь при неотложных состояниях.</b>			
2.1.	Клиническая смерть (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца)			+++
2.2.	Острая дыхательная недостаточность, тромбоэмболия легочной артерии.		++	
2.3.	Астматический статус при бронхиальной астме.		++	
2.4.	Острая сердечно - сосудистая недостаточность, обморок, сердечная астма, отек легких.		++	
2.5.	Гипертонический криз и острое нарушение мозгового кровообращения.		++	
2.6.	Острые аллергические состояния, в том числе анафилактический шок.		++	
2.6.	Острая почечная недостаточность, почечная колика.		++	
2.7.	Кома (диабетическая, гипогликемическая, гиперосмолярная ).		++	
2.8.	Острые отравления ( снотворными, алкоголем,		++	

	грибами )			
2.9.	Ожоги, отморожения, электрошоков, удар молнией, тепловой и солнечный удар, утопление .		++	
2.10.	Внезапная смерть, в том числе проведение трахеостомии.		++	
2.11.	Переломы, травмы (фиксация позвоночника, конечностей)			+++
2.12.	Кровотечение (остановка кровотечения)			+++
<b>3.</b>	<b>Диагностические навыки и умения по специальности.</b>			
4.1	Проведение ультразвукового исследования сердца в М- и В-модальном режимах, основные измерения, оценка систолической и диастолической функции левого желудочка			+++
4.2	ЭхоКГ диагностика гипертрофии различных отделов сердца.			+++
3.1.	ЭхоКГ диагностика нарушений локальной сократимости, осложнений инфаркта миокарда			
3.1.1	ЭхоКГ диагностика поражений клапанного аппарата			+++
3.1.2	ЭхоКГ диагностика митрального стеноза.			+++
3.14	ЭхоКГ диагностика недостаточности митрального клапана			+++
3.1.12.	ЭхоКГ диагностика аортальных пороков.			+++
3.1.13.	ЭхоКГ диагностика пороков трикуспидального клапана			+++
3.1.14.	ЭхоКГ диагностика наиболее часто встречающихся врожденных пороков сердца			+++
3.1.15.	ЭхоКГ диагностика при перикардитах.			+++
3.1.16.	ЭхоКГ диагностика эндокардитов.			+++
3.1.17	ЭхоКГ диагностика заболеваний грудной аорты.			+++
3.1.18.	ЭхоКГ диагностика при ФСШ, пролапсах и доп.хордах.			+++
3.1.19.	ЭхоКГ диагностика кардиомиопатий			+++

3.2.	Умение сформировать заключение, определить сроки и характер повторного исследования, целесообразность проведения других диагностических исследований			+++
3.2.1.	Интерпретация данных ЧПЭхоКГ, ВЭМ, коронарографии, ангиографии, вентрикулографии, лабораторных и биохимических методов исследования, данных R- скопии, томографии, данных радиоизотопных методов исследования, данных показателей гемодинамики и катетеризации полостей сердца.		++	
2.2.1.	Умение оказывать неотложную помощь при остром инфаркте миокарда		++	
2.1.1.	Умение оказывать неотложную помощь при гипертоническом кризе.		++	

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

на рабочую программу «Клиническая эхокардиография» (ОУ) 288 часов  
 по специальности «функциональная диагностика»  
 код 040122.12, разработанную сотрудниками кафедры клинической функциональной  
диагностики ИПО

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Данная рабочая программа соответствует требованиям Типовой программы по обучению врачей по специальности функциональная диагностика

Характеристика:

Требования, определяющие качество учебно-методических материалов	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования 1. Содержание рабочей программы соответствует типовой программе для врачей факультета.	10	
Требования к содержанию 2. Основные дидактические единицы соответствуют Типовому федеральному стандарту	10	
Требования к качеству информации 3. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы. 4. Авторами использованы методы стандартизации. 5. Используются классификации и номенклатуры, принятые в последние годы (МКБ-10), международная система единиц СИ и др. 6. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 7. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала.	10 9 10 10 9	
Требования к стилю изложения 8. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 9. Определения четки, доступны для понимания. 10. Однозначность употребления терминов. 11. Соблюдены нормы современного русского языка.	10 10 10 10 10	
Требования к оформлению 12. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле.	10	
Итого баллов	118	

Заключение:

Рабочая программа может использоваться в обучении курсантов на циклах  
по функциональной диагностике

«14» 12 20 13



Зав. кафедрой госпитальной терапии ГБОУ ВПО  
 «Ижевская государственная медицинская академия»,  
 Минздрава России, д.м.н., профессор

*Максимов Н.И.*  
 Максимов Н.И.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

на рабочую программу «Клиническая эхокардиография» (ОУ) 288 часов  
 по специальности «функциональная диагностика»  
 код 040122.12. разработанную сотрудниками кафедры клинической функциональной  
диагностики ИПО

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Данная рабочая программа соответствует требованиям Типовой программы по обучению врачей по специальности функциональная диагностика

Характеристика:

Требования, определяющие качество учебно-методических материалов	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования 1. Содержание рабочей программы соответствует типовой программе для врачей факультета.	10	
Требования к содержанию 2. Основные дидактические единицы соответствуют Типовому федеральному стандарту	10	
Требования к качеству информации 3. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы. 4. Авторами использованы методы стандартизации. 5. Используются классификации и номенклатуры, принятые в последние годы (МКБ-10), международная система единиц СИ и др. 6. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 7. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала.	10 9 10 10 9	
Требования к стилю изложения 8. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 9. Определения четки, доступны для понимания. 10. Однозначность употребления терминов. 11. Соблюдены нормы современного русского языка.	10 10 10 10 10	
Требования к оформлению 12. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле.	10	
Итого баллов	118	

Заключение:

Рабочая программа может использоваться в обучении курсантов на циклах  
по функциональной диагностике

«16» 09 2013 г.

Зав. кафедрой терапии и семейной медицины **ФПК и ППС**  
 ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
 д.м.н., профессор



Ховаева Я.Б.

## ВЫПИСКА

из протокола заседания кафедры клинической функциональной диагностики  
ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России  
№ 12 от 03.12.12 г.

**Присутствовали:** зав.кафедрой клинической функциональной диагностики  
проф.Закирова Н.Э., секретарь - доц. Нуртдинова Э.Г., доц. Берг А.Г.

**Слушали:** утверждение рабочей программы последипломного профессионального образования цикла общего усовершенствования «Клиническая эхокардиография» (288 ч.), составленной на основании Типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по функциональной диагностике.-М.:ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2006.

**Составители:** зав.кафедрой клинической функциональной диагностики, профессор Н.Э. Закирова, доценты кафедры: к.м.н. А.Г. Берг, к.м.н. Э.Г.Нуртдинова.

**Рецензенты:**

зав.кафедрой госпитальной терапии ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, д.м.н., профессор Н.И.Максимов

зав.кафедрой терапии и семейной медицины ФПК и ППС ГБОУ ВПО ПГМА им. Вагнера Минздрава России, д.м.н., профессор Я.Б.Ховаева

Получены положительные отзывы.

**Постановили:** утвердить рабочую программу последипломного профессионального образования цикла общего усовершенствования «Клиническая эхокардиография» (288 ч.).

Зав.кафедрой клинической  
функциональной диагностики  
ИПО БГМУ, д.м.н.,  
профессор



Н.Э.Закирова

Секретарь, к.м.н.,  
доцент



Э.Г.Нуртдинова

## ВЫПИСКА

из протокола заседания центральной методической комиссии по  
терапевтическим дисциплинам ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России  
№ 3 от 22.09.2013 г.

**Присутствовали:** председатель ЦМК ТП проф. Сафуанова Г.Ш., секретарь  
ЦМК ТП доц. Тырнова Т.П., члены ЦМК.

**Слушали:** обсуждение рабочей программы общего  
усовершенствования «Клиническая эхокардиография» (288 ч.)  
составлена на основании Типовой программы дополнительного  
профессионального образования врачей по функциональной  
диагностике.-М.:ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2006.

Составители: проф. Н.Э. Закирова, доц. А.Г.Берг, доц. Э.Г.Нуртдинова

**Рецензенты:**

зав.кафедрой госпитальной терапии ГБОУ ВПО «Ижевская государственная  
медицинская академия» Минздрава России, д.м.н., профессор  
Н.И.Максимов

зав.кафедрой терапии и семейной медицины ФПК и ППС ГБОУ ВПО ПГМА  
им. Вагнера Минздрава России, д.м.н., профессор Я.Б.Ховаева

Получены положительные отзывы.

**Постановили:** одобрить и передать рабочую программу  
последипломного профессионального образования цикла общего  
усовершенствования «Клиническая эхокардиография» (288 ч.) на  
рассмотрение и утверждение в МСС ИПО БГМУ.

Председатель ЦМК ТП,  
профессор



Сафуанова Г.Ш.

Секретарь ЦМК ТП,  
доцент



Т.П. Тырнова

## ВЫПИСКА

из протокола заседания Учебно-методического совета ИПО ГБОУ ВПО  
БГМУ Минздрава России

№ 6 от 22.01.2013 г.

**Присутствовали:** председатель УМС - директор ИПО, д.м.н., проф. Виктор В.В., секретарь УМС – д.м.н., проф. Овсянникова Л.Б., члены УМС.

**Слушали:** обсуждение рабочей программы последипломного профессионального образования цикла общего усовершенствования «Клиническая эхокардиография» (288 ч.) составлена на основании Типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по функциональной диагностике.-М.:ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2006.

Составители: проф. Н.Э.Закирова, доц. А.Г.Берг, доц. Э.Г.Нуртдинова

### Рецензенты:

зав.кафедрой госпитальной терапии ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, д.м.н., профессор Н.И.Максимов

зав.кафедрой терапии и семейной медицины ФПК и ППС ГБОУ ВПО ПГМА им. Вагнера Минздрава России, д.м.н., профессор Я.Б.Ховаева

Получены положительные отзывы.

**Постановили:** утвердить рабочую программу последипломного профессионального образования цикла общего усовершенствования «Клиническая эхокардиография» (288 ч.).

Председатель УМС ИПО ГБОУ ВПО БГМУ  
Минздрава России, д.м.н.,  
профессор



В.В.Викторов

Секретарь УМС ИПО ГБОУ ВПО БГМУ  
Минздрава России, д.м.н.,  
профессор



Л.Б.Овсянникова

## ВЫПИСКА

из протокола заседания Ученого совета ИПО ГБОУ ВПО БГМУ  
Минздрава России  
№ 6 от 21.02.2013г

**Присутствовали:** председатель Ученого совета, директор ИПО, д.м.н., проф. Викторов В.В., секретарь Ученого совета – д.м.н., проф. Ширяева Г.П., члены Ученого совета.

**Слушали:** утверждение рабочей программы последипломного профессионального образования цикла общего усовершенствования «Клиническая эхокардиография» (288 ч.), составленной на основании Типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по функциональной диагностике.-М.:ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2006.

Составители: проф. Н.Э. Закирова, доц. А.Г.Берг, доц. Э.Г. Нуртдинова.

**Рецензенты:**

зав.кафедрой госпитальной терапии ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, д.м.н., профессор Н.И.Максимов

зав.кафедрой терапии и семейной медицины ФПК и ППС ГБОУ ВПО ПГМА им. Вагнера Минздрава России, д.м.н., профессор Я.Б.Ховаева

Получены положительные отзывы.

**Постановили:** утвердить рабочую программу последипломного профессионального образования цикла общего усовершенствования «Клиническая эхокардиография» (288 ч.).

Председатель Ученого совета  
ИПО ГБОУ ВПО БГМУ,  
д.м.н., профессор



В.В.Викторов

Секретарь Ученого совета  
ИПО ГБОУ ВПО БГМУ,  
д.м.н., профессор



Г.П.Ширяева

## ВЫПИСКА

из протокола заседания КНМС ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России  
№ 4 от 27.03.2013 г.

**Присутствовали:** председатель КНМС Цыглин А.А., секретарь КНМС Гагина М.М., члены КНМС.

**Слушали:** утверждение рабочей программы последипломного профессионального образования цикла общего усовершенствования «Клиническая эхокардиография» (288 ч.), составленной на основании Типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по функциональной диагностике.-М.:ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2006.

Составители: проф. Н.Э. Закирова, доц. А.Г.Берг, доц. Э.Г. Нуртдинова.

### **Рецензенты:**

зав.кафедрой госпитальной терапии ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, д.м.н., профессор Н.И.Максимов

зав.кафедрой терапии и семейной медицины ФПК и ППС ГБОУ ВПО ПГМА им. Вагнера Минздрава России, д.м.н., профессор Я.Б.Ховаева

Получены положительные отзывы.

**Постановили:** утвердить рабочую программу последипломного профессионального образования цикла общего усовершенствования «Клиническая эхокардиография» (288 ч.).

Председатель КНМС ГБОУ ВПО БГМУ  
Минздрава России



А.А. Цыглин

Секретарь КНМС ИПО ГБОУ ВПО БГМУ  
Минздрава России



М.М. Гагина