ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ярославский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Университета профессор
_____
А.В. Павлов
«25» декабря 2019

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Функциональная диагностика»

Владелец ЖБАННИКОВ ПЁТР СТАНИСЛАВОВИЧ
Выдан Госуслуги.
Номер сертификата 01DB8D469F862F400086D5AD3D620003
Срок действия: 04.03.2025–04.03.2026

г. Ярославль, 2019.

СОГЛАСОВАНО
Начальник ЦНМФО доцент

_____
П.С.Жбанников
«__» _____ 201___ г.

ОДОБРЕНА
методической комиссии ЦНМФО

«____» _____ 201_ г.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Функциональная диагностика» по специальности «Функциональная диагностика» разработана сотрудниками кафедры терапии ИПДО ФГБОУ ВО ЯГМУ (заведующий кафедрой М.В. Ильин, доцент, доктор медицинских наук) под руководством ректора Университета А.В. Павлова, профессора, доктора медицинских наук

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1.
2.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Функциональная диагностика» рассмотрена и рекомендована к утверждению на кафедральном совещании от «__» _____ 2019 г., протокол № _____
Зав. кафедрой _____ /М.В. Ильин/

© ФГБОУ ВО ЯГМУ, 2019

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ДПО	Дополнительное профессиональное образование
ДПП	Дополнительная профессиональная программа
ФГТ	Федеральные государственные требования
ФГОС	Федеральные государственные образовательные стандарты
ПП	Профессиональная переподготовка
ПК	Повышение квалификации
УК	Универсальные компетенции
ПК	Профессиональные компетенции
ОПК	Общепрофессиональные компетенции
ДПП	Дополнительная профессиональная программа
УМК	Учебно-методический комплекс

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела дополнительной профессиональной программы	**Стр.**
Состав рабочей группы и консультантов по разработке дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Функциональная диагностика»	4
1. Пояснительная записка	5
2. Планируемые результаты обучения: 2.1 Характеристика формируемых компетенций на основе трудовых функций профессионального стандарта	9
3. Учебный план программы ДПППП «Функциональная диагностика»	13
4. Календарный учебный график	18
5. Рабочая учебная программа ДПП ПП «Функциональная диагностика»	19
6. Организационно-педагогические условия реализации ДПП ПП	37
7. Формы аттестации	38
8. Оценочные материалы	39

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ
по разработке дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Функциональная диагностика»

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Ильин Михаил Витальевич	д.м.н., доцент	Зав. кафедрой терапии ИПДО	ФГБОУ ВО ЯГМУ
2.	Парусова Наталья Игоревна	к.м.н.	Ассистент кафедры терапии ИПДО	ФГБОУ ВО ЯГМУ
По методическим вопросам				
1.	Жбанников Петр Станиславович	к.м.н., доцент	Начальник центра непрерывного медицинского и фармацевтического образования	ФГБОУ ВО ЯГМУ
2.	Политов Станислав Ярославович	к.м.н.	Начальник отдела инновационного образования и развития образовательных программ	ФГБОУ ВО ЯГМУ

I. Пояснительная записка

1.1. Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Функциональная диагностика» (далее – Программа) заключается в приобретении врачами компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, то есть в приобретении новой квалификации.

Вид программы: практикоориентированная.

Трудоемкость освоения – 576 академических часов.

Основными компонентами Программы являются:

– общие положения;

– планируемые результаты освоения образовательной Программы;

– учебный план;

–календарный учебный график;

–рабочие программы учебных модулей: «Функциональная диагностика состояния системы внешнего дыхания» (А/01.7, В/01.8); «Функциональная диагностика состояния сердечно-сосудистой системы» (А/02.7, В/02.8); «Функциональная диагностика состояния нервной системы» (А/03.7, В/03.8); «Функциональная диагностика состояния других систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, и других)» (В/04.8); «Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни» (А/04.7, В/05.8); «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала» (А/05.7, В/06.8); «Оказание медицинской помощи в экстренной форме» (А/06.7, В/07.8).

– организационно-педагогические условия;

– формы аттестации;

– оценочные материалы**Ошибка! Закладка не определена..**

1.2. Реализация Программы направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей врачей, качественного расширения области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении нового вида профессиональной деятельности по специальности «Функциональная диагностика».

На обучение по программе могут быть зачислены врачи с высшим медицинским образованием по одной из специальностей – «Авиационная и космическая медицина», «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Водолазная медицина», «Дерматовенерология», «Детская хирургия», «Детская онкология», «Детская урология-андрология», «Детская эндокринология», «Гастроэнтерология», «Гастроэнтерология», «Гематология», «Гериатрия», «Инфекционные болезни», «Кардиология», «Колопроктология», «Лечебная физкультура и спортивная медицина»,

«Нефрология», «Неврология», «Неонатология», «Нейрохирургия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Онкология», «Ортодонтия», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Педиатрия», «Пластическая хирургия», «Профпатология», «Пульмонология», «Ревматология», «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь», «Стоматология общей практики», «Стоматология хирургическая», «Стоматология терапевтическая», «Стоматология детская», «Стоматология ортопедическая», «Терапия», «.торакальная хирургия», «Травматология и ортопедия», «Урология», «Фтизиатрия», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия», «Эндокринология», прошедшие обучение по программам интернатуры/ординатуры по одной из специальностей, указанных в квалификационных требованиях к медицинским работникам с высшим образованием по специальности «Функциональная диагностика».

Основная цель вида профессиональной деятельности: охрана здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом:

A. Функциональная диагностика состояния органов и систем человеческого организма при оказании первичной медико-санитарной помощи.

A/01.7 Функциональная диагностика состояния системы внешнего дыхания;

A/02.7 Функциональная диагностика состояния сердечно-сосудистой системы;

A/03.7 Функциональная диагностика состояния нервной системы;

A/04.7 Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни;

A/05.7 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

A/06.7 Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

B. Функциональная диагностика состояния систем органов дыхания, кровообращения, нервной и других систем человеческого организма при оказании специализированной, в том числе, высокотехнологичной медицинской помощи.

B/01.8 Функциональная диагностика состояния системы внешнего дыхания;

B/02.8 Функциональная диагностика состояния сердечно-сосудистой системы;

B/03.8 Функциональная диагностика состояния нервной системы;

B04.8 Функциональная диагностика состояния других систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, и других);

B/05.8 Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни;

B/06.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

B/07.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

1.3. Программа разработана на основании квалификационных требований к медицинским работникам с высшим образованием по специальности «Функциональная диагностика»Ошибка! Закладка не определена., требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

1.4.Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать оценочные материалы.

1.5. Для формирования профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи больным, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

Обучающий симуляционный курс состоит из двух компонентов:

1) ОСК, направленный на формирование общепрофессиональных умений и навыков;

2) ОСК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

1.6. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-функционального диагноста. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационной характеристикой должности врача-функционального диагноста и требованиями соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к результатам освоения образовательных программ.

1.7.Примерный учебный план с примерным календарным учебным графиком определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает

формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

1.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;

б) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

- клиники в образовательных и научных организациях, клинические базы в медицинских организациях в зависимости от условий оказания медицинской помощи по профилю «Функциональная диагностика», соответствующие требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам;

в) кадровое обеспечение реализации Программы, соответствующее требованиям штатного расписания соответствующих образовательных и научных организаций, реализующих дополнительные профессиональные программы.

1.9. Программа может реализовываться полностью или частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении Программы и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется образовательными организациями, реализующими Программы, с учетом содержания Программы и предложений организаций, направляющих врачей-функциональных диагностов на стажировку.

1.10. При реализации Программы могут применяться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.Организация, осуществляющая обучение, вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации Программы, за исключением практической подготовки обучающихся.

1.11. Программа может реализовываться организацией, осуществляющей обучение, как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

1.12.В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения

Программы в объеме, предусмотренном учебным планом. Успешно прошедший итоговую аттестацию обучающийся получает документ о дополнительном профессиональном образовании – диплом о профессиональной переподготовке.

II. Планируемые результаты обучения

2.1. Требования к планируемым результатам освоения Программы, обеспечиваемым учебными модулями:

Характеристика универсальных компетенции (далее – УК) врача-функционального диагноста, подлежащих совершенствованию.

Код компетенции и индикаторы достижения компетенции:

УК-1. Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

Умеет:

- выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств;
- анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов.

УК-2. Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Умеет:

- уважительно принимать особенности других культур, способов самовыражения и проявления человеческой индивидуальности в различных социальных группах;
- терпимо относиться к другим людям, отличающихся по их убеждениям, ценностям и поведению;
- сотрудничать с людьми, различающимися по внешности, языку, убеждениям, обычаям и верованиям.

УК-3. Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

Умеет:

- определять индивидуальные психологические особенности личности больного и типичные психологические защиты;
- формировать положительную мотивацию пациента к лечению;
- достигать главные цели педагогической деятельности врача;
- решать педагогические задачи в лечебном процессе.

Характеристика новых профессиональных компетенций (далее – ПК) врача-функционального диагноста.

Код компетенции и индикаторы достижения 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.

Умеет:

- проводить просветительную работу, по формированию здорового образа жизни и профилактике заболеваний ряд заболеваний (нервной системы, сердечно-сосудистой системы, органов дыхания), направленных на сохранение здоровья населения;

- разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни среди пациентов с ревматическими заболеваниями, в том числе программы снижения потребления табака, алкоголя.

ПК-2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.

Умеет:

- проводить медицинские осмотры, диспансеризации, в том числе диспансеризации взрослого населения, с целью раннего выявления хронических неинфекционных заболеваний и основных факторов риска развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;

- проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями.

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.

Умеет:

- организовывать и проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага особо опасной инфекции, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (совместно с врачом-эпидемиологом);

- определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинские показания для направления к врачу-специалисту.

ПК-4. Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.

Умеет:

- проводить анализ медико-статистических показателей для оценки здоровья прикрепленного населения;

- анализировать показатели эффективности оказанной медицинской помощи по профилю «функциональная диагностика»;

- заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде

- использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

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 (далее – МКБ).

Умеет:

- выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания органов дыхания

- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики.

ПК-6. Готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов.

Умеет:

- подготавливать пациента к спирографическому исследованию, проводить подробный инструктаж;

- проводить исследование функции внешнего дыхания с применением лекарственных тестов

- интерпретировать полученные результаты, в том числе с использованием программного обеспечения;

- определять медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы методом проведения электрокардиографического исследования;

- проводить электрокардиографическое исследование пациента, выявлять общие и специфические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы;

- выполнять холтеровское мониторирование артериального давления и холтеровское мониторирование сердечного ритма;

- расшифровывать, описывать, интерпретировать данные электрокардиографических исследований, в том числе с использованием программного обеспечения;

- проводить электрокардиографию с физической нагрузкой и с применением лекарственных препаратов;

- давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма, электрокардиографии с физической нагрузкой и с применением лекарственных препаратов;

- определять медицинские показания и противопоказания к проведению исследования функционального состояния нервной системы

методом электроэнцефалографии;

- проводить электроэнцефалографическое исследование, выявлять общие и специфические признаки заболеваний нервной системы;

- проводить электроэнцефалографию с нагрузочными пробами;

- расшифровывать, описывать и интерпретировать данные электроэнцефалографического исследования, в том числе с использованием программного обеспечения.

ПК-7. Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

Умеет:

- формировать у населения, пациентов и членов их семей мотивацию, направленную сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

ПК-8. Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

Умеет:

- составлять план работы и отчет о своей работе;

- использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну;

- осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

ПК-9. Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

Умеет:

- обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей.

ПК-10. Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации.

Умеет:

- организовать выявление состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- организовать выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;

- организовать оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания);

- организовать применение лекарственных препаратов и медицинских

изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

III. Учебный план

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ[1]	
Рабочая программа учебного модуля 1 «Функциональная диагностика состояния системы внешнего дыхания» (А/01.7, В/01.8)						
1.1	Медицинские показания и противопоказания к проведению исследования функции внешнего дыхания методом спирографии в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, протоколами	6	2	–	4	Т/К[2]
1.2	Анатомия и физиология дыхательной системы	2	2	–	–	Т/К
1.3	Патогенез заболеваний органов дыхания	–	–	–	–	Т/К
1.4	Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики заболеваний органов дыхания	5	2	–	3	Т/К
1.5	Функциональные методы исследования органов дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, протоколами ведения больных, национальными рекомендациями	12	2	–	10	Т/К
1.6	Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации	10	–	–	10	Т/К
1.7	Методика проведения спирографии, подготовки пациента	16	2	–	14	Т/К
1.8	Бронходилятационные тесты: методика их выполнения, оценка результатов	10	2	–	8	Т/К
1.9	Основные клинические проявления	21	6	3	12	Т/К

[1] ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия.
[2] Т/К – текущий контроль.

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ[1]	
	заболеваний органов дыхания					
1.10	Особенности результатов спирографического исследования у отдельных категорий пациентов	6	1	–	5	Т/К
1.11	МКБ и проблем, связанных со здоровьем	14	4	–	10	Т/К
Рабочая программа учебного модуля 2 «Функциональная диагностика состояния сердечно-сосудистой системы» (А/02.7, В/02.8)						
2.1	Медицинские показания и противопоказания к проведению электрокардиографического исследования, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритмав соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, протоколами ведения больных, национальными рекомендациями	8	2	–	6	Т/К
2.2	Анатомия и нормальная физиология сердца	2	2	–	–	Т/К
2.3	Принципы формирования нормальных данных при проведении электрокардиографического исследования, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины	21	8	–	13	Т/К
2.4	Особенности результатов электрокардиографического исследования у отдельных категорий пациентов	121	38	–	83	Т/К
2.5	Виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и методика их проведения	6	2	–	4	Т/К
2.6	Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится	6	2	–	4	Т/К

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ[1]	
	исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации					
2.7	Методики проведения электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма	12	–	–	12	Т/К
2.8	Правила подготовки пациента к проведению электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма	10	4	–	6	Т/К
2.9	Виды и методики проведения электрокардиографии с физической нагрузкой, с применением лекарственных препаратов, методика оценки их результатов	24	6	–	18	Т/К
2.10	Основные клинические проявления сердечно-сосудистых заболеваний	58	18	3	37	Т/К
2.11	МКБ	–	–	–	–	Т/К
Рабочая программа учебного модуля 3 «Функциональная диагностика состояния нервной системы» (A/03.7, B/03.8)						
3.1	Медицинские показания и противопоказания к проведению исследования функционального состояния нервной системы методом электроэнцефалографии в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, протоколами ведения больных, национальными рекомендациями	6	2	–	4	Т/К
3.2	Анатомия и нормальная физиология центральной нервной системы	4	4	–	–	Т/К
3.3	Принципы метода и диагностические возможности электроэнцефалографического	6	6	–	–	Т/К

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ[1]	
	исследования					
3.4	Особенности результатов электроэнцефалографического исследования у отдельных категорий пациентов	32	10	–	22	Т/К
3.5	Электроэнцефалография с нагрузочными пробами, методика оценки ее результатов	16	6	–	10	Т/К
3.6	Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится электроэнцефалографическое исследование, правила его эксплуатации	8	2	–	6	Т/К
3.7	Правила подготовки пациента к электроэнцефалографическому исследованию	6	–	–	6	Т/К
3.8	Основные клинические проявления заболеваний центральной нервной системы	24	–	–	24	Т/К
3.9	МКБ	14	6	–	8	Т/К
Рабочая программа учебного модуля 4 «Функциональная диагностика состояния других систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, и других)» (В/04.8)						
4.1	Анатомия, нормальная физиология, патологическая анатомия и патологическая физиология других функциональных систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой. эндокринной систем, органов кроветворения, и других), возрастные особенности	3	–	–	3	Т/К
4.2	Принципы метода и диагностические возможности различных методов, основанных на физических факторах (механические, электрические, ультразвуковые, световые и иные)	4	2	–	2	Т/К
4.3	Основные клинические проявления заболеваний иных кроме сердечно-сосудистой, нервной и дыхательной	3	–	–	3	Т/К

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ[1]	
	(органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, опорно-двигательного аппарата и других) систем организма					
4.4	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем	3	–	–	3	Т/К
Рабочая программа учебного модуля 5 «Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни» (А/04.7, В/05.8)						
5.1	Нормативные правовые документы, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения	4	4	–	–	Т/К
5.2	Дифференциация групп населения по уровню здоровья и виды профилактики	8	4	–	4	Т/К
5.3	Принципы диспансерного наблюдения за пациентами с неинфекционными заболеваниями и факторами риска их развития в соответствии с нормативными правовыми актами	6	–	–	6	Т/К
5.4	Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ	6	2	–	4	Т/К
Рабочая программа учебного модуля 6 «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении» (А/05.7, В/06.8)						
6.1	Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде	6	6	–	–	Т/К

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ[1]	
6.2	Нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников	6	–	–	6	Т/К
6.3	Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	8	2	6	–	Т/К
6.4	Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	8	2	6	–	Т/К
Рабочая программа учебного модуля 7 «Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме» (A/06.7, B/07.8)						
7.1	Законодательные акты Российской Федерации, регламентирующие порядки оказания медицинской помощи в экстренной форме	1	1	-	-	Т/К
7.2	Методы диагностики угрожающих жизни состояний	1	1	-	-	Т/К
7.3	Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	1	1	-	-	Т/К
7.4	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания	1	1	-	-	Т/К
7.5	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации	1	1	-	-	Т/К
Итоговая аттестация		**6**	**–**	**–**	**6**	**Экзамен**
Всего		**576**	**171**	**18**	**387**	

IV. Календарный учебный график

Учебные модули	Месяцы			
	1месяц	2месяц	3 месяц	4 месяц
Функциональная диагностика состояния системы внешнего дыхания	102	–	–	–

Учебные модули	Месяцы			
	1месяц	2месяц	3 месяц	4 месяц
Функциональная диагностика состояния сердечно-сосудистой системы	–	114	132	22
Функциональная диагностика состояния нервной системы	–	–	–	116
Функциональная диагностика состояния других систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, и других	24	–	–	–
Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни	6	18	–	–
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении	6	6	6	–
Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	–	–	–	–
Итоговая аттестация	**–**	**–**	**–**	**6**
Итого	**144**	**144**	**144**	**144**

V. Рабочие программы учебных модулей

Рабочая программа учебного модуля 1 «Функциональная диагностика состояния системы внешнего дыхания» (А/01.7, В/01.8).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-2), диагностической деятельности (ПК-5, ПК-6) врача-функционального диагноста.

Содержание рабочей программы учебного модуля 1

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Медицинские показания и противопоказания к проведению исследования функции внешнего дыхания методом спирографии в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, протоколами
1.1.1	Методические рекомендации по использованию метода спиромитрии
1.2	Анатомия и физиология дыхательной системы

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.2.1	Клиническая физиология дыхания
1.2.2	Легочный газообмен
1.2.3	Газы и кислотно-щелочное состояние крови
1.3	Патогенез заболеваний органов дыхания
1.3.1	Патогенез заболеваний, связанных с различными патогенными факторами инфекционной и неинфекционной природы.
1.3.2	Патогенез заболеваний, обусловленных воздействием химических и физических факторов.
1.3.3	Патогенез бронхиальной астмы. Аллергические заболевания легких.
1.3.4	Гранулематозы, фиброзирующие альвеолиты им другие заболевания неясной этиологии, обусловленные диффузным поражением соединительной ткани и другими системными заболеваниями
1.3.5	Поражение плевры
1.4	Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики заболеваний органов дыхания
1.4.1	Нормативно-правовые акты, регламентирующие порядок дачи информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство и отказа от медицинского вмешательства в отношении определенных видов медицинских вмешательств, форм информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство и форм отказа от медицинского вмешательства
1.4.2	Общеклинические методы обследования заболеваний органов дыхания
1.4.3	Рентгенологические методы исследования
1.4.4	Бронхологические методы исследования: Фибробронхоскопия
1.4.5	Функиональные методы исследования
1.5	Функциональные методы исследования органов дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, протоколами ведения больных, национальными рекомендациями
1.5.1	Спирография
1.5.2.	Пикфлоуметрия
1.5.3	Пневмотахометрия
1.5.4	Методы разделения газов (бодиплетизмография)
1.6	Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации
1.6.1	Основные приборы для исследований внешнего дыхания, транспорта газов, обмена основного и рабочего
1.6.2	Использование ЭВМ в функциональных исследованиях
1.6.3	Правила эксплуатации медицинского оборудования
1.7	Методика проведения спирографии, подготовки пациента
1.7.1	Методика исследования основных показателей спирогрфии
1.7.2	Критерии правильного выполнения маневра: вдох - выдох при спирографии
1.7.3	Интерпретация результатов спирографии
1.8	Бронходилатационные тесты: методика их выполнения, оценка результатов
1.8.1	Показания и противопоказания к проведению бронходилатационного теста
1.8.2	Методика проведения исследования бронходилатационного теста
1.8.3	Интерпретация результатов бронходилатационного теста
1.9	Основные клинические проявления заболеваний органов дыхания
1.9.1	Заболевания, связанных с различными патогенными факторами инфекционной и неинфекционной природы.
1.9.2	Заболевания, обусловленных воздействием химических и физических факторов.
1.9.3	Бронхиальная астма. Аллергические заболевания легких.
1.9.4	Гранулематозы, фиброзирующие альвеолиты им другие заболевания неясной этиологии, обусловленные диффузным поражением соединительной ткани и другими системными заболеваниями
1.9.5	Опухоли легких и средостения
1.9.6	Поражение плевры
1.10	Особенности результатов спирографического исследования у отдельных категорий пациентов
1.10.1	Спирография при аллергических заболеваниях орга нов дыхания
1.10.2	Спирография у пациентов с Хронической обструктивной болезнью легких
1.10.3	Спирография у пациентов с неспецифическими заболеваниями легких
1.10.4	Спирография у пациентов с нарушениями легочного кровообращения

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.11	МКБ и проблем, связанных со здоровьем
1.11.1	Острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей (J00-J06)
1.11.2	Грипп и пневмония (J10-J18)
1.11.3	Другие острые респираторные инфекции нижних дыхательных путей (J20-J22)
1.11.4	Другие болезни верхних дыхательных путей (J30-J39)
1.11.5	Хронические болезни нижних дыхательных путей (J40-J47)
1.11.6	Болезни легкого, вызванные внешними агентами (J60-J70)
1.11.7	Другие респираторные болезни, поражающие главным образом интерстициальную ткань (J80-J84)
1.11.8	Гнойные и некротические состояния нижних дыхательных путей (J85-J86)
1.11.9	Другие болезни плевры (J90-J94)
1.11.10	Другие болезни органов дыхания (J95-J99)
1.11.11	Грипп, вызванный определенным идентифицированным вирусом гриппа (J09)

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 1 «Функциональная диагностика состояния системы внешнего дыхания» (А/01.7, В/01.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций в профилактической деятельности (ПК-2); диагностической деятельности (ПК-5, ПК-6) – функциональная диагностика состояния системы внешнего дыхания.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена.

Рабочая программа учебного модуля 2«Функциональная диагностика состояния сердечно-сосудистой системы» (А/02.7, В/02.8).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-2), диагностической деятельности (ПК-5, ПК-6) врача-функционального диагноста.

Содержание рабочей программы учебного модуля 2

Код	Наименования тем, элементов

Код	Наименования тем, элементов
2.1	Медицинские показания и противопоказания к проведению электрокардиографического исследования, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, протоколами ведения больных, национальными рекомендациями
2.1.1	Критерии оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при нарушениях ритма сердца и проводимости (коды по МКБ: I44 - I45; I47 - I49)
2.1.2	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым при остром коронарном синдроме (коды по МКБ: I20.0; I21 - I24)
2.1.3	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым при болезнях, характеризующихся повышенным кровяным давлением (коды по МКБ: I10 - I13; I15)
2.1.4	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым при ишемической болезни сердца (коды по МКБ: I20.1; I20.8; I20.9; I25.0; I25.1; I25.2; I25.5; I25.6; I25.8; I25.9)
2.1.5	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым при хронической сердечной недостаточности (код по МКБ: I50.0)
2.1.6	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым при левожелудочковой недостаточности (код по МКБ: I50.1)
2.1.7	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым при миокардите (коды по МКБ: I40; I41*; I51.4). Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым при эмболии и тромбозе артерий (код по МКБ-10: I74)
2.1.8	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым при гипертрофической кардиомиопатии (коды по МКБ: I42.1; I42.2)
2.1.9	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым при эмболии и тромбозе артерий (код по МКБ: I74)
2.2	Анатомия и нормальная физиология сердца
2.2.2	Строение сердца в норме
2.2.3	Структура и функции проводящей системы сердца в норме
2.2.4	Типы и механизмы патологического ремоделирования сердца у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
2.2.4	Морфология сосудистой системы в норме и патологии
2.2.5	Механизмы регуляции сократительной способности сердца

Код	Наименования тем, элементов
2.2.6	Вегетативная регуляция ритмической деятельности сердца
2.3	Принципы формирования нормальной электрокадиограммы при проведении электрокардиографического исследования, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины
2.3.1	Клиническая электрофизиология сердца
2.3.2	Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ)
2.3.3	Нормальная электрокардиографии (ЭКГ)
2.4	Особенности результатов электрокардиографического исследования у отдельных категорий пациентов
2.4.1	Электрокардиографии (ЭКГ) при гипертрофии и перегрузках различных отделов сердца преждевременного возбуждения желудочков
2.4.2	Нарушения внутрижелудочковой проводимости
2.4.3	Электрокардиографиия (ЭКГ) при инфаркте миокарда
2.4.4	Электрокардиография (ЭКГ) при хронической ишемической болезни сердца и стенокардии
2.4.5	Электрокардиография (ЭКГ) при нарушениях ритма и проводимости
2.4.6	Электрокардиографии (ЭКГ) при синдромах преждевременного возбуждения желудочков
2.4.7	ЭКГ при отдельных заболеваниях
2.5	Виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и методика их проведения
2.5.1	Клиническая фонокардиография
2.5.2	Клиническая эхокардиография
2.5.3	Неинвазивные и инвазивные методы исследования сердца
2.6	Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации
2.6.1	Классификация и метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы
2.6.2	Основные приборы для клинической функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы
2.6.3	Электронная вычислительная техника для клинической функциональной

Код	Наименования тем, элементов
	диагностики сердечно-сосудистой системы
2.7	Методики проведения электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма
2.7.1	Национальные российские рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике
2.8	Правила подготовки пациента к проведению электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма
2.8.1	Показания и противопоказания к проведению электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма
2.8.2	Правила подготовки пациента к проведению электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма
2.9	Виды и методики проведения электрокардиографии с физической нагрузкой, с применением лекарственных препаратов, методика оценки их результатов
2.9.1	Методика проведения электрокардиографии с физической нагрузкой:
2.9.2	Методика проведения электрокардиографии. Психоэмоциональная проба
2.9.3	Методики проведения электрокардиографии. Фармакологические пробы
2.9.4	Методики проведения электрокардиографии с изменениями положения тела в пространстве и при ускорениях
2.9.5	Методики проведения электрокардиографии. Чреспищеводная кардиостимуляция
2.10	Основные клинические проявления сердечно-сосудистых заболеваний
2.10.1	Клиника острого инфаркта миокарда
2.10.2	Клиника гипертонических кризов
2.10.3	Клиника инфекционного эндокардита
2.10.4	Клиника кардиомиопатий
2.10.5	Клиника пороков сердца
2.10.6	Клиника при нарушениях ритма и проводимости
2.10.7	Клиника при перикардитах
2.10.8	Клиника миокардитов

Код	Наименования тем, элементов
2.11	МКБ
2.11.1	Острая ревматическая лихорадка I00-I02
2.11.2	Хронические ревматические болезни сердца I05-I09
2.11.3	Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением I10-I15
2.11.4	Ишемическая болезнь сердца I20-I25
2.11.5	Легочное сердце и нарушения легочного кровообращения I26-I28
2.11.6	Другие болезни сердца I30-I52
2.11.7	Цереброваскулярные болезни I60-I69
2.11.8	Болезни артерий, артериол и капилляров I70-I79
2.11.9	Болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов, не классифицированные в других рубриках I80-I89
2.11.10	Другие и неуточненные болезни системы кровообращения I95-I99

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 2 «Функциональная диагностика состояния сердечно-сосудистой системы» (А/02.7, В/02.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций в профилактической деятельности (ПК-2); диагностической деятельности (ПК-5, ПК-6) – функциональная диагностика состояния сердечно-сосудистой системы.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена.

Рабочая программа учебного модуля 3«Функциональная диагностика состояния нервной системы» (А/03.7, В/03.8).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-2), диагностической деятельности (ПК-5, ПК-6) врача-функционального диагноста.

Содержание рабочей программы учебного модуля 3

Код	Наименования тем, элементов
3.1	Медицинские показания и противопоказания к проведению исследования функционального состояния нервной системы методом электроэнцефалографии в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, протоколами ведения больных, национальными

Код	Наименования тем, элементов
	рекомендациями
3.1.1	Феноменология ЭЭГ (основные компоненты: волны, ритмы и т.д.). Термины, используемые в электроэнцефалографии.
3.1.2	Классификация типов ЭЭГ (электроэнцефалографии)
3.1.3	Методика регистрации электроэнцефалографии
3.2	Анатомия и нормальная физиология центральной нервной системы
3.2.1	Особенности функционирования вегетативной нервной системы. Принципы вегетативной регуляции
3.2.2	Функциональные особенности вегетативной нервной системы
3.2.3	Клиническая физиология и функциональная диагностика состояния симпатической нервней системы
3.2.4	Клиническая физиология и функциональная диагностика состояния парасимпатической нервной системы
3.3	Принципы метода и диагностические возможности электроэнцефалографического исследования
3.3.1	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым и детям при myasthenia gravis и других нарушениях нервно-мышечного синапса (код по МКБ: G70
3.3.2	Критерии качества специализированной медицинской помощи детям при детском церебральном параличе (код по МКБ: G80)
3.3.3	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым при мононевропатиях, поражения нервных корешков и сплетений (коды по МКБ: G50; G51; G52; G54; G56; G57; G58; G59)
3.3.4	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым и детям при рассеянном склерозе (код по МКБ: G35)
3.3.5	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым и детям при эпилепсии и эпилептическом статусе (коды по МКБ: G40; G41)
3.3.6	Критерии качества специализированной медицинской помощи взрослым при остром нарушении мозгового кровообращения (коды по МКБ: I60 - I63; G45; G46)
3.4	Особенности результатов электроэнцефалографического исследования у отдельных категорий пациентов
3.4.1	Электроэнцефалограмма (ЭЭГ) и нейрофизиологические механизмы ее формирования

Код	Наименования тем, элементов
3.4.2	Возможности метода ЭЭГ в клинической практике
3.5	Электроэнцефалография с нагрузочными пробами, методика оценки ее результатов
3.5.1	Фоновая (ЭЭГ) электроэнцефалографической норме и ее изменения при различных функциональных нагрузках (световые раздражения, гипервентиляция, фармакологические пробы и т.д.)
3.5.2	ЭЭГ при различных функциональных состояниях организма (изменения температуры тела и газов крови, бодрствование, сон, утомление, стресс)
3.6	Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится электроэнцефалографическое исследование, правила его эксплуатации
3.6.1	Основные приборы для функциональных исследований в неврологии
3.7	Правила подготовки пациента к электроэнцефалографическому исследованию
3.7.1	Показания и противопоказания к проведению электроэнцефалографии
3.7.2	Правила подготовки к проведению электроэнцефалографии
3.8	Основные клинические проявления заболеваний центральной нервной системы
3.8.1	Основные симптомы и синдромы заболеваний центральной нервной системы
3.9	МКБ
3.9.1	Острое нарушение мозгового кровообращения (коды по МКБ: I60 - I63; G45; G46)
3.9.2	Эпилепсия и эпилептический статус (коды по МКБ: G40; G41)
3.9.3	Рассеянный склероз (код по МКБ: G35)
3.9.4	Мононевропатии, с поражением нервных корешков и сплетений (коды по МКБ: G50; G51; G52; G54; G56; G57; G58; G59)
3.9.5	Детский церебральный паралич (код по МКБ: G80)
3.9.6	myasthenia gravis и другие нарушения нервно-мышечного синапса (код по МКБ: G70

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля3 «Функциональная диагностика состояния нервной системы» (А/03.7, В/03.8)используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций в профилактической деятельности (ПК-2); диагностической

деятельности (ПК-5, ПК-6) – функциональная диагностика состояния нервной системы.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена.

Рабочая программа учебного модуля 4 «Функциональная диагностика состояния других систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, и других)» (В/04.8).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-2), диагностической деятельности (ПК-5, ПК-6) врача-функционального диагноста.

Содержание рабочей программы учебного модуля 4

Код	Наименования тем, элементов
4.1	Анатомия, нормальная физиология, патологическая анатомия и патологическая физиология других функциональных систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, и других), возрастные особенности
4.2	Принципы метода и диагностические возможности различных методов, основанных на физических факторах (механические, электрические, ультразвуковые, световые и иные)
4.2.1	Принципы работы устройства, на котором проводится исследование
4.2.2	Правила подготовки пациента к исследованию
4.3	Основные клинические проявления заболеваний иных кроме сердечно-сосудистой, нервной и дыхательной (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, опорно-двигательного аппарата и других) систем организма
4.3.1	Клиническая картина состояний, требующих неотложной помощи
4.4	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля4 «Функциональная диагностика состояния других систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, и других)» (В/04.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций в профилактической деятельности (ПК-2), диагностической деятельности (ПК-5, ПК-6) –функциональная диагностика состояния других систем организма (органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой,

эндокринной систем, органов кроветворения и других).

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена .

Рабочая программа учебного модуля 5 «Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни» (А/04.7, В/05.8).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-1), психолого-педагогической деятельности (ПК-7), организационно-управленческой деятельности (ПК-8) врача-функционального диагноста.

Содержание рабочей программы учебного модуля 5

Код	Наименования тем, элементов
5.1	Нормативные правовые документы, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения
5.1.1	Нормативно-правовые акты, регламентирующие утверждение порядка проведения диспансерного наблюдения
51.2	Нормативно-правовые акты, устанавливающие государственную политику в сфере охраны здоровья граждан
5.1.3	Нормативно-правовые акты, устанавливающие перечень вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядок проведения обязательных предварительных медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах с вредными и (или) опасными условиями труда
5.2	Дифференциация групп населения по уровню здоровья и виды профилактики
5.2.1	Нормативно-правовые акты, утверждающие порядок проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения
5.2.2	Нормативно-правовые акты, регламентирующие порядок проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних
5.3	Принципы диспансерного наблюдения за пациентами с неинфекционными заболеваниями и факторами риска их развития в соответствии с нормативными правовыми актами
5.3.1	Диспансерное наблюдение больных хроническими неинфекционными заболеваниями и пациентов с высоким риском их развития
5.3.2	Диспансеризация и диспансерное наблюдение как инструмент для профилактики неинфекционных заболеваний
5.3.3	Нормативно-правовые акты, определяющие порядок проведения профилактических медицинских осмотров обучающихся в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях, а также образовательных организациях высшего образования в целях раннего выявления незаконного потребления наркотических средств и

Код	Наименования тем, элементов
	психотропных веществ
5.4	Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
5.4.1	Нормативно-правовые документы, определяющие государственное регулирование производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции
5.4.2	Нормативно-правовые акты, определяющие государственную политику в сфере охраны здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака
5.4.3	Нормативно-правовые акты, определяющие государственную политику по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации
5.4.4	Нормативно-правовые акты, утверждающие информационно-коммуникационную стратегию по формированию здорового образа жизни, борьбе с потреблением алкоголя и табака, предупреждению и борьбе с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
5.5	Основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний
5.5.1	Активные формы санитарно-просветительной работы
5.5.2	Пассивные формы санитарно-просветительной работы
5.5.3	Методы непосредственной работы медицинских работников с населением
5.6	Профилактические мероприятия с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
5.6.1	Нормативно-правовые акты, регламентирующие порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями
5.6.2	Нормативно-правовые акты, регламентирующие порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «пульмонология»
5.6.3	Нормативно-правовые акты, утверждающие порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «неврология»

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля5 «Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения

и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни» (А/04.7, В/05.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций в профилактической деятельности (ПК-1), психолого-педагогической деятельности (ПК-7); организационно – управленческой деятельности (ПК-8) –ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена .

Рабочая программа учебного модуля 6 «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении» (А/05.7, В/06.8).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-4), организационно-управленческой деятельности (ПК-8) врача-функционального диагноста.

Содержание рабочей программы учебного модуля 6

Код	Наименования тем, элементов
6.1	Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде
6.1.1	Нормативно-правовые акты, утверждающие унифицированные формы медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению
6.1.2	Основные типы документов в медицинской организации
6.1.3	Требования к ведению медицинской документации
6.1.4	Оформление медицинской документации в электронном виде. Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)
6.2	Нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников
6.2.1	Нормативно-правовые акты, утверждающие единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"
6.2.2	Нормативно-правовые акты, утверждающие Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.2.3	Нормативно-правовые акты, утверждающие Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по

Код	Наименования тем, элементов
	направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки
6.3	Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
6.3.1	Функциональные возможности медицинской информационной системы
6.3.2	Обеспечение безопасности информационных систем, в том числе в соблюдении медицинской тайны
6.3.3	Правила работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
6.4	Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях
6.4.1	Трудовое законодательство в области здравоохранения

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 6 при организации освоения учебного модуля «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении» (А/05.7, В/06.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций в профилактической деятельности (ПК-4); организационно – управленческой деятельности (ПК–8) – проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена.

Рабочая программа модуля 7 «Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме» (А/06.7, В/07.8).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в диагностической деятельности (ПК-5, ПК-6), в организационно-управленческой деятельности (ПК-8, ПК-10) врача-функционального диагноста.

Содержание рабочей программы учебного модуля 7

Код	Наименования тем, элементов
7.1	Законодательные акты Российской Федерации, регламентирующие порядки оказания медицинской помощи в экстренной форме
7.1.1	Нормативно-правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи
7.1.2	Нормативно-правовые акты, регламентирующие медицинские критерии в определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека

Код	Наименования тем, элементов
7.1.3	Нормативно-правовые акты, утверждающие правила определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, правила прекращения реанимационных мероприятий и формы протокола установления смерти человека
7.1.4	Рекомендации по проведению реанимации мероприятий
7.1.5	Угрожающие жизни состояния, при которых медицинская помощь должна оказываться в экстренной форме
7.1.5.1	шок тяжелой (III-IV) степени
7.1.5.2	кома II-III степени различной этиологии
7.1.5.3	острая, обильная или массивная кровопотери
7.1.5.4	острая сердечная и (или) сосудистая недостаточность тяжелой степени, или тяжелая степень нарушения мозгового кровообращения
7.1.5.5	острая почечная или острая печеночная, или острая надпочечниковая недостаточность тяжелой степени, или острый панкреонекроз
7.1.5.6	острая дыхательная недостаточность тяжелой степени
7.1.5.7	гнойно-септическое состояние: сепсис или перитонит, или гнойный плеврит, или флегмона
7.1.5.8	расстройство регионального и (или) органного кровообращения, приводящее к инфаркту внутреннего органа или гангрене конечности; эмболия (газовая, жировая, тканевая, или тромбоэмболии) сосудов головного мозга или легких
7.1.5.9	острое отравление химическими и биологическими веществами медицинского и немедицинского применения, в том числе наркотиками или психотропными средствами, или снотворными средствами, или препаратами, действующими преимущественно на сердечно-сосудистую систему, или алкоголем и его суррогатами, или техническими жидкостями, или токсическими металлами, или токсическими газами, или пищевом отравлении, вызвавшие угрожающее жизни состояние
7.1.5.10	различные виды механической асфиксии; последствия общего воздействия высокой или низкой температуры (тепловой удар, солнечный удар, общее перегревание, переохлаждение организма); последствия воздействия высокого или низкого атмосферного давления (баротравма, кессонная болезнь); последствия воздействия технического или атмосферного электричества (электротравма); последствия других форм неблагоприятного воздействия (обезвоживание, истощение, перенапряжение организма), вызвавшие угрожающее жизни состояние
7.2	Методы диагностики угрожающих жизни состояний
7.2.1	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)

Код	Наименования тем, элементов
7.2.1.1	Особенности методики сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) при возникновении состояний, представляющих угрозу жизни пациента при шоке тяжелой (III-IV) степени;
7.2.1.2	Особенности методики сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) при возникновении состояний, представляющих угрозу жизни пациента при коме II-III степени различной этиологии;
7.2.1.3	Особенности методики сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) при возникновении состояний, представляющих угрозу жизни пациента при острой, обильной или массивной кровопотере
7.2.1.4	Особенности методики сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) при возникновении состояний, представляющих угрозу жизни пациента при острой сердечной и (или) сосудистой недостаточности тяжелой степени, или тяжелой степени нарушения мозгового кровообращения
7.2.1.5	Особенности методики сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) при возникновении состояний, представляющих угрозу жизни пациента при острой почечной или острой печеночной, или острой надпочечниковой недостаточности тяжелой степени, или остром панкреонекрозе
7.2.1.6	Особенности методики сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) при возникновении состояний, представляющих угрозу жизни пациента при острой дыхательной недостаточности тяжелой степени
7.2.1.7	Особенности методики сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) при гнойно-септическом состоянии: сепсисе или перитоните, или гнойном плеврите, или флегмоне
7.2.1.8	Особенности методики сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) при расстройстве регионального и (или) органного кровообращения, приводящее к инфаркту внутреннего органа или гангрене конечности; эмболии (газовой, жировой, тканевой, или тромбоэмболии) сосудов головного мозга или легких
7.2.1.9	Особенности методики сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) при остром отравлении химическими и биологическими веществами медицинского и немедицинского применения, в том числе наркотиками или психотропными средствами, или снотворными средствами, или препаратами, действующими преимущественно на сердечно-сосудистую систему, или алкоголем и его суррогатами, или техническими жидкостями, или токсическими металлами, или токсическими газами, или пищевом отравлении, вызвавшее угрожающее жизни

Код	Наименования тем, элементов
	состояние
7.2.1.10	Особенности методики сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) при различных видах механической асфиксии; последствиях общего воздействия высокой или низкой температуры (тепловой удар, солнечный удар, общее перегревание, переохлаждение организма); последствиях воздействия высокого или низкого атмосферного давления (баротравма, кессонная болезнь); последствиях воздействия технического или атмосферного электричества (электротравма); последствиях других форм неблагоприятного воздействия (обезвоживание, истощение, перенапряжение организма), вызвавших угрожающее жизни состояние
7..3	Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
7.3.1	Методика осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации пациентов с шоком тяжелой (III-IV) степени
7.3.2	Методика пальпации осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации пациентов с комой II-III степени различной этиологии
7.3.3	Методика осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации пациентов с острой, обильной или массивной кровопотерей
7.3.4	Методика осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации пациентов с острой сердечной и (или) сосудистой недостаточностью тяжелой степени, или тяжелой степенью нарушения мозгового кровообращения;
7.3.5	Методика осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации пациентов с острой почечной или острой печеночной, или острой надпочечниковой недостаточности тяжелой степени, или острым панкреонекрозом
7.3.6	Методика осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации пациентов с острой дыхательной недостаточностью тяжелой степени
7.3.7	Методика осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации пациентов с гнойно-септическим состоянием: сепсисе или перитоните, или гнойным плевритом, или флегмоной
7.3.8	Методика осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации пациентов с расстройством регионального и (или) органного кровообращения, приводящее к инфаркту внутреннего органа или гангрене конечности; эмболией (газовой, жировой, тканевой, или тромбоэмболии) сосудов головного мозга или легких
7.3.9	Методика осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации пациентов с острым отравлением химическими и биологическими веществами медицинского и немедицинского применения, в том числе наркотиками или психотропными средствами, или снотворными средствами, или препаратами, действующими преимущественно на сердечно-сосудистую систему, или алкоголем и его суррогатами, или техническими жидкостями, или токсическими металлами, или токсическими газами, или пищевым отравлением, вызвавшее угрожающее жизни

Код	Наименования тем, элементов
	состояние
7.3.10	Методика осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации пациентов с различными видами механической асфиксии; последствиями общего воздействия высокой или низкой температуры (тепловой удар, солнечный удар, общее перегревание, переохлаждение организма); последствиями воздействия высокого или низкого атмосферного давления (баротравма, кессонная болезнь); последствиями воздействия технического или атмосферного электричества (электротравма); последствиями других форм неблагоприятного воздействия (обезвоживание, истощение, перенапряжение организма), вызвавших угрожающее жизни состояние
7.4	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания
7.4.1	Состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
7.5	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 7 «Оказание медицинской помощи в экстренной форме» (А/06.7, В/07.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций в диагностической деятельности (ПК-5; ПК–6); организационно – управленческой деятельности (ПК-8, ПК-10) –оказание медицинской помощи в экстренной форме.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена.

VI. Организационно-педагогические условия

6.1. При организации и проведении учебных занятий необходимо иметь учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности, соответствующая материально-техническая база, обеспечивающая организацию всех видов занятий. Кадровое обеспечение реализации Программы должно соответствовать следующим требованиям: квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, должна составлять не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, должна быть не менее 65%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организации, деятельностью которых связана с направленностью (спецификой) реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, должна быть не менее 10%.

6.2. Основное внимание должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать разбор/обсуждение выбранной тактики и осуществленных действий при оказании помощи пациенту в конкретной ситуации. Предпочтение следует отдавать активным методам обучения (разбор клинических случаев, обсуждение, ролевые игры). Для усиления интеграции профессиональных знаний и умений следует поощрять контекстное обучение. Этические и психологические вопросы должны быть интегрированы во все разделы Программы.

6.3. С целью проведения оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания и клинические примеры, а также опросники для оценки отношения и профессиональных навыков.

VII. Формы аттестации

7.1.Текущий контроль осуществляется в форме собеседования, проверки правильности формирования практических умений.

7.2. Промежуточная аттестация по отдельным разделам Программы осуществляется в форме тестирования, собеседования, проверки практических умений и решения ситуационных задач.

7.3. Итоговая аттестация по обучающей Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-функционального диагноста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

7.4. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом.

7.5. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – диплом о профессиональной переподготовке.

VIII. Возможные оценочные материалы

8.1. Тематика контрольных вопросов:

1. Квалификационные требования к врачу-функциональному диагносту. Функциональная диагностика в практике врача общей практики. Скрининговые методы функциональной диагностики в практике семейного врача.
2. Методика и программа работы с врачами-стажерами и ординаторами. Клиническая работа. Работа с литературой, реферативные.
3. Теория функциональных систем и другие теории физиологии. Нервная и гуморальная регуляция функций. Адаптация и компенсация функций систем и органов.
4. Строение и общая физиология сердечно-сосудистой системы. Закономерности движения крови по сосудам большого и малого кругов кровообращения. Регуляция сердечно-сосудистой системы.
5. Функциональная система дыхания. Внешнее дыхание. Обмен газов в легких и их перенос кровью. Регуляция дыхания.
6. Основные функции центральной нервной системы. Функции спинного мозга и подкорковых отделов головного мозга. Вегетативная нервная системы и ее физиологическое значение.
7. Основные приборы для исследования функции внешнего дыхания, транспорта газов, энергетического обмена. Метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики.
8. Аппаратура для визуализации сердца и сосудов. Основные приборы для исследования гемодинамики и микроциркуляции.
9. Основные приборы для функциональных исследований в неврологии. Техника безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой.
10. Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ).

8.2. Примеры знаний, выявляющих практическую подготовку врача-функционального диагноста:

1. Основы функциональной диагностики состояния центральной и периферической нервной системы.
2. Функциональная диагностика состояния головного мозга.
3. Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы.
4. Методические и биофизические основы эхоэнцефалоскопии (ЭхоЭС). Заключение по результатам анализа ЭхоЭС.

5. Основы эхокардиографии.Виды ультразвукового изображения сердца.
6. Основные ультразвуковые доступы к сердцу. Допплер-ЭхоКГ. Чреспищеводная ЭхоКГ.
7. Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца. Врожденные аномалии и пороки сердца.
8. ЭхоКГ при заболеваниях сердца.
9. Методы исследования гемодинамики.
10. Ультразвуковые допплеровские методы исследования сосудистой системы.

8.3. Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ
1. Основные направления исследований, составляющих специальность «функциональная диагностика» – это:
а) «…инструментальное исследование функции кровообращения, дыхания, пищеварения, нервной и эндокринной систем, а также других видов функциональной диагностики с учетом профиля учреждений и местных условий»
б)лабораторные методы диагностики
в) комплекс методов лучевой и ультразвуковой диагностики органов брюшной полости
г) радиоизотопные методы диагностики
д) эндоскопические методы исследования
Ответ: а

2. Основной обязанностью врача кабинета функциональной диагностики является:
а) определить тактику лечения больного
б) представить лечащему врачу свое заключение
в) поставить клинический диагноз
г) проводить динамическое наблюдение
д) оценить степень и динамику функциональных нарушений и изложить в виде заключения
Ответ: д

3. Увеличение венозного притока к сердцу оказывает следующее влияние на деятельность сердца:
а)усиление и учащение сокращений сердца
б) ослабление и урежение сокращений сердца
в) усиление сердечных сокращений
г) ослабление сердечных сокращений
д) появление экстрасистол
Ответ: а

4. Велоэргометрия проводится на компьютерном комплексе. На каком расстоянии от велоэргометра можно разместить компьютер комплекса, если в инструкции по эксплуатации нет других указаний?
а) оборудование надо расположить так, чтобы было удобно проводить исследования
б) компьютер надо установить так, чтобы исключить контакт пациента с компьютером, принтером, дисплеем (обычно на расстоянии 1,5 метров)
в) не менее 3 метров от велоэргометра, чтобы исключить наводки
г) компьютер надо поставить как можно ближе, чтобы уменьшить наводки
д) не менее 4 метров от велоэргометра
Ответ: в

5. Электрокардиографическим признаком ишемии миокарда при выполнении пробы с физической нагрузкой является:
а) преходящее горизонтальное смещение сегмента ST на 1 мм и более
б) формирование отрицательного зубца Т
в) появление блокады ножек пучка Гиса;
г) появление экстрасистолии
д) пароксизм мерцательной аритмии
Ответ: а

6. Из перечисленных специалистов право на выдачу документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность, имеет:
а) врач станции скорой помощи
б) врач функциональной диагностики
в) врач-кардиолог больницы
г) врач приемного покоя больницы
д) судебно-медицинский эксперт
Ответ: г

7. В структуре смертности населения России в настоящее время ведущее место занимают:
а) инфекционные и паразитарные заболевания
б) болезни системы кровообращения
в) новообразования
г) болезни системы пищеварения
д) травмы и отравления
Ответ: г

8. По результатам спирометрии пациента с диагнозом «хронический бронхит» были получены следующие результаты: ЖЕЛ -98%Д ЖЕЛ, ОФВ1 -60%Д ОФВ1, ОФВ1/ЖЕЛ -57%, ПОС -74%Д ПОС, МОС25-58% Д МОС25,

МОС50 -51%Д МОС50, МОС75-42%Д МОС75, СОС 25-75 -58%Д СОС25-75. Дайте заключение
а) скрытая форма туберкулеза
б) умеренно выраженные нарушения вентиляции легких по обструктивному типу
в) ЖЕЛ – норма
г) хронический бронхит в стадии рецессии
Ответ:б

9. Стресс-Эхо-КГ является методом углубленного изучения:
а) функции клапанов сердца
б) региональной сократимости миокарда
в) массы миокарда ЛЖ
г) продольного движения миокарда
Ответ: в

10. Ультразвуковой луч при чреспищеводной Эхо-КГ перпендикулярен проекции:
а) митрального клапана
б) аортального клапана
в) межпредсердной перегородки
г) клапана легочной артерии
Ответ: б