



**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

Программа заслушана и утверждена
на заседании ЦКМС
протокол № 2 от 14 октября 2021г.

Изменения и дополнения
утверждены на заседании ЦКМС
Протокол № 9 от 17 мая 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по молодежной политике и
региональному развитию

_____ С.В. Соловьева

« _____ » _____ 2023г.

**ПРОГРАММА
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по образовательной программе высшего образования - программе
ординатуры (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
по специальности 31.08.12 «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Тюмень, 2023

Программа итоговой аттестации составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1054 от 25.08.14г., учебного плана (2020).

Программа итоговой аттестации заслушана и обсуждена на заседании кафедры терапии с курсами функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР (протокол № 9, «14» января 2020 г.)
Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор С.М. Кляшев

Согласовано:

Директор Института непрерывного
профессионального развития, д.м.н., доцент

С.В.Соловьева

Председатель Методического Совета
по непрерывному профессиональному развитию
д.м.н., профессор
(протокол № 9 от 20.09.2021г.)

В.А. Жмуров

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС
(протокол № 01 от 13.10.2021г.)

Председатель ЦКМС
д.м.н., профессор
(протокол № 01 от 13.10.2021г.)

Т.Н.Василькова

Составители программы:

Заведующий кафедрой терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, д.м.н., профессор С.М. Кляшев;

Профессор кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, д.м.н. Ю.М. Кляшева;

Доцент кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, к.м.н., доцент Л.Л. Пуртова;

Доцент кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, к.м.н., доцент И.Р. Криночкина;

Доцент кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, к.м.н., доцент А.И. Бреднева.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа итоговой аттестации выпускников по образовательной программе высшего образования – программе ординатуры по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» Тюменского государственного медицинского университета (далее – Университет) разработана в соответствии с

1. Федеральным законом от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
2. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»;
3. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
4. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014г. № 1054н «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
5. Основной профессиональной образовательной программой высшего образования программы ординатуры по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (Тюменский ГМУ, 2021);
6. Положением о порядке проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры в Тюменском государственном медицинском университете (протокол №2 от 14.10.2021, утверждено приказом и.о. ректора №923 от 29.10.2021);
7. Иных локальных актов, принятых в Университете в установленном порядке.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация, завершающая освоение по не имеющей государственную аккредитацию образовательной программы высшего образования по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), является обязательной и проводится в порядке и форме в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и локальных актов Университета.

Цель итоговой аттестации ординаторов: определение соответствия результатов освоения ординатором основной профессиональной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Задачи итоговой аттестации: проверка уровня сформированности универсальных и профессиональных компетенций, определённых ФГОС ВО по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки

кадров высшей квалификации), принятие решения по результатам *итоговой аттестации* о присвоении квалификации «Врач-функциональный диагност» и выдаче документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Место итоговой аттестации в структуре ОПОП по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика: Блок 3 «Итоговая аттестация», входит подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена.

К итоговой аттестации допускается ординатор, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный план по образовательной программе высшего образования 31.8.12 «Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Программа итоговой аттестации разработана в объеме требований, предусмотренных соответствующим Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, на основе действующей основной профессиональной образовательной программы, рабочих учебных программ дисциплин и практик в рамках рабочего учебного плана по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика».

Программа итоговой аттестации включает перечень вопросов, выносимых на итоговый экзамен, на основании которого формируются фонд оценочных средств, и рекомендации обучающимся по подготовке к итоговому экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к итоговому экзамену.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.12 «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые); население;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, освоивший программу ординатуры:

- профилактическая;
- диагностическая;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

профилактическая деятельность:

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий; проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения функциональными методами исследования;

психолого-педагогическая деятельность:

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

организация проведения медицинской экспертизы;

организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда; соблюдение основных требований информационной безопасности.

Компетенции, проверяемые у выпускников итоговой экзаменационной комиссией на итоговой аттестации по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации):

Универсальные компетенции:

готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

готовностью к управлению коллективом. Толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

готовностью 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 проработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Профессиональные компетенции:

профилактическая деятельность:

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 (ПК-1);

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

психолого-педагогическая деятельность:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

Дополнительные профессиональные компетенции (при наличии):

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными взрослых и детей (ДПК-1);

готовность к определению тактики ведения пациентов, нуждающихся в неотложной помощи, оказанию неотложной помощи (ДПК-2).

Основные требования к ординаторам на итоговой аттестации: полностью сформированные теоретические и практические компетенции в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и содержание основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика».

Врач-функциональный диагност должен знать:

- Конституцию Российской Федерации;
- Основы законодательства об охране здоровья граждан; общие вопросы организации службы функциональной диагностики в Российской Федерации;
- Работу лечебно-профилактических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и детскому;
- Принципы социальной гигиены и организации диагностической помощи населению;
- Вопросы экономики, управления и планирования функционально-диагностической службы;
- Вопросы врачебной этики и деонтологии;
Вопросы медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации при патологии внутренних органов;
- Правовые основы деятельности врача функциональной диагностики;
- Нормативные документы, регламентирующие деятельность специалиста функциональной диагностики;
- Вопросы развития, нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии у детей и взрослых;
- Теоретические основы клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
- Диагностические критерии нормы различных возрастных групп и патологии при различных состояниях и заболеваниях;
- Виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем у детей и взрослых, применяемые на современном этапе;
- Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении означенных методов исследования с последующим формированием врачебного заключения;
- Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования вышеуказанных систем организма;
- Технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики;
- Технику безопасности при работе с приборами и системами;

- Основные приборы для клинической функциональной диагностики функции внешнего дыхания;
- Основные аппараты для исследования сердца и сосудов;
- Основные аппараты для функциональных исследований в неврологии;
- Основы программирования и работы с электронной вычислительной техникой (компьютеры) в функциональной диагностике;
- Основы компьютерной обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований;
- Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппаратуры, с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (ЭКГ), суточного мониторинга артериального давления (СМАД), и электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), нагрузочные тесты (ВЭМП, тредмилл-тест, ЧПЭСР), применяемые для диагностики заболеваний;
- Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппаратуры, с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования дыхательной системы: спирометрия, тесты с бронхолитиками, бодиплетизмография, эргоспирометрия.
- Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппаратуры, с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования нервной системы: электроэнцефалографию (ЭЭГ), эхоэнцефалографию (ЭХО-ЭГ), реоэнцефалографию, миографию, методики вызванных потенциалов.
- Методологию проведения ультразвукового исследования сердца с доплерометрией (ЭХО-КГ), с дальнейшей обработкой полученной информации;
- Методологию проведения дуплексного исследования сосудов.

Врач-функциональный диагност должен уметь:

- Выявить специфические анамнестические особенности;
- Получить необходимую информацию о болезни;
- При объективном обследовании выявить специфические признаки
- Учесть деонтологические проблемы при принятии решения;
- Проводить исследование на различных видах аппаратуры,
- Соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами,
- Определять показания и целесообразность к проведению функционального исследования,
- Выбирать адекватные методы исследования;
- Проводить полное функционально-диагностическое обследование у взрослых и детей, выявлять общие и специфические признаки заболеваний;

- Получить и интерпретировать данные функциональной кривой, графика или изображения, и изложить в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов;
- Самостоятельно осуществлять работу на любом типе диагностической аппаратуры, применяемой в функциональной диагностике по исследованию сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;
- Самостоятельно проводить диагностические исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
- Давать заключение по данным функциональных кривых, результатам проведенных методик;
- Формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач;
- Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания;
- Выявлять специфические изменения у детей различных возрастных групп;
- Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики;
- Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания при встречающейся патологии;
- Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности головного мозга и периферической нервной системы.
- Оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь при urgentных состояниях.

Врач-функциональный диагност должен владеть:

- Комплексом методов обследования и интерпретации данных по изображениям, графическим кривым и параметрам полученных данных при работе на аппаратах, предназначенных для медицинской функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;
- Методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения;
- Технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии;
- Методами суточного мониторирования ЭКГ и АД, ЭЭГ;

- Теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально-диагностических проб: спирометрия, пикфлоуметрия;
- Теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ), реоэнцефалогарфии, регистрации и выделения вызванных потенциалов (ВП), электромиографическими методами;
- Теоретическими и практическими знаниями проведения и анализа, результатов эхокардиографии;
- Теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для методов функциональной диагностики сосудистой системы: ультразвуковое дуплексное исследование сосудистой системы;
- Основами работы с программным обеспечением кабинетов и отделений функциональной диагностики, с вычислительной техникой (ЭВМ) и различными периферийными устройствами (принтер, сканер, накопитель информации, и т.д.) и интернетом;
- Основами обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований с помощью компьютерных технологий;
- Методами оказания экстренной помощи при ургентных состояниях (при кардиогенном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке и пр.).
- Навыками соблюдения техники безопасности и санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами;
- Проведения диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний с учетом всего комплекса данных, полученных при обследовании;
- Формулировкой заключения с учетом современных требований и национальных рекомендаций.

4. СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации): итоговый экзамен.

Итоговый экзамен предусматривает оценку теоретической и практической профессиональной подготовленности и включает следующие этапы:

- 1 этап – проверка практических умений и навыков;
- 2 этап – проверка уровня теоретической подготовленности путем тестирования;
- 3 этап – устное собеседование (умение решать конкретные профессиональные задачи).

Результаты прохождения обучающимся итогового экзамена фиксируются в протоколах итоговой экзаменационной комиссии (далее - ИЭК), оформляемых на каждого обучающегося и подписанные председателем и членами ИЭК.

4.1. Оценка практических умений и навыков

Проверка практических умений и навыков является формой контроля освоения ординатором профессиональных и дополнительных компетенций.

Проверка практических умений и навыков проводится на базе кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ИНПР, в Региональном мультипрофильном симуляционно-аккредитационном центре и по ситуационным задачам.

Перечень практических умений и навыков к итоговой аттестации по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) представлен в приложении №1 настоящей Программы.

4.2. Проверка уровня теоретической подготовленности путем тестирования

Проверка уровня теоретической подготовленности путем тестирования проводится по типовым тестовым заданиям по специальности 318.12 «Функциональная диагностика», которые доводятся до сведения обучающихся в электронном виде.

Тестирование проводится в присутствии членов ИЭК в форме тестирования (в письменной форме или компьютерное тестирование). Общий объем тестовых заданий, выносимых на тестирование составляет 300 тестовых заданий. Набор тестовых заданий, для обучающегося включает в себя 100 вопросов, формируемых путем свободной выборки при установленном соотношении тестовых заданий по отдельным дисциплинам (модулям). Обучающийся решает тестовые задания, отмечая один правильный вариант ответа.

Примеры типовых тестовых заданий к итоговой аттестации по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) представлен в приложении №2 настоящей Программы.

4.3. Устное собеседование (оценка умения решать конкретные профессиональные задачи)

Собеседование по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» проводится в устной форме по утвержденным экзаменационным билетам. При подготовке к ответу студент ведет записи в листе устного ответа. По окончании ответа лист устного ответа, подписанный студентом, сдается членам ИЭК. В ходе собеседования члены ИЭК оценивают целостность профессиональной подготовки выпускника по программам ординатуры, то есть уровень его компетенции в использовании теоретической базы для решения профессиональных ситуаций.

Перечень вопросов к собеседованию, выносимых на итоговый экзамен выпускников по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» представлен в приложении № 3 настоящей Программы.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА

В ходе проведения итогового экзамена проверке подлежат отдельные компетенции выпускника, выражающиеся в его способности и готовности реализовать на практике междисциплинарный подход в сфере и видах профессиональной деятельности. При этом оценке в рамках оценивания сформированности отдельной (или нескольких) компетенций подлежат:

- объем и уровень теоретических знаний выпускника, готовность обосновано применять знания содержания дисциплин для решения профессиональных задач;
- умения выпускника проводить анализ предложенных профессиональных ситуаций;
- объем и уровень овладения практических профессиональных навыков.

Результаты итогового экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения

Обучающиеся, показавшие положительные результаты, допускаются к следующему этапу итоговой аттестации. Обучающийся, не выдержавший испытания, к следующему этапу итоговой аттестации допускается в соответствии с решением ИЭК.

5.1. Критерии оценки освоения практических умений и навыков:

- **«Не зачтено»** – ординатор демонстрирует фрагментарное, неполное применение практических навыков в профессиональной деятельности, неумение обследовать пациента, трактовать результаты лабораторных обследований и данные дополнительных обследований;
- **«Зачтено»** – ординатор демонстрирует в целом успешное, но не систематическое применение практических навыков, сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по обследованию пациента и проведению манипуляций (операций), успешное и систематическое применение навыков в практической работе.

5.2. Критерии оценки результатов тестирования

Оценка итогового тестирования проводится по следующей схеме:

- 70% и менее – «неудовлетворительно»,
- 71-80% правильных ответов – «удовлетворительно»,
- 81-90% правильных ответов – «хорошо»,
- 91-100% правильных ответов – «отлично».

5.3. Междисциплинарное собеседование (умение решать конкретные профессиональные задачи) оценивается по 5-балльной системе:

- **«Неудовлетворительно»** - ординатор не освоил обязательного минимума знаний, фрагментарный, неполный ответ, не способен ответить на вопросы даже при наводящих вопросах экзаменатора, не способен самостоятельно

- анализировать данные лабораторных и дополнительных методов исследования, не умеет самостоятельно мыслить;
- **«Удовлетворительно»** - в целом ответ ординатора успешный, но неполный, ординатор владеет основным объемом знаний по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» проявляет затруднения в самостоятельных ответах, есть необходимость наводящих вопросов, на которые он отвечает. Оперирует неточными формулировками, в процессе ответов допускает ошибки по существу вопроса. Ординатор способен решать только наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом исследований, недостаточно ориентируется в вопросах методологии, слабо знает основные принципы деонтологии;
 - **«Хорошо»** - в целом ответ ординатора содержательный, но отмечаются отдельные пробелы. Ординатор владеет почти полными знаниями по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (имеются пробелы только в наиболее сложных разделах). Самостоятельно и при наводящих вопросах дает полные ответы на вопросы, не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает серьезных ошибок в ответах, умеет решать легкие и средней степени тяжести ситуационные задачи, владеет методами лабораторных и дополнительных исследований в объеме, превышающем обязательный минимум;
 - **«Отлично»** - ответ ординатора полный самостоятельный, системное представление о патологии, способность определить лечебную тактику при различных заболеваниях. Ординатор владеет полными по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» в полном объеме программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину самостоятельно в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивая при этом самое существенное. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное, устанавливать в нем следственные связи, четко формулировать ответы, свободно ориентироваться в данных дополнительных исследований и решать вопросы повышенной сложности. Хорошо знаком с основной и дополнительной литературой и методами исследования в объеме, необходимом для практической деятельности врача функциональной диагностики, увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практического здравоохранения, знает вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие специальности, владеет основными принципами медицинской деонтологии.

Итоговая оценка итогового экзамена определяется по совокупности результатов всех этапов итогового экзамена, при этом решающее значение имеют результаты оценки практических умений и собеседования. Результаты итоговой аттестации объявляются выпускнику в тот же день после оформления и утверждения в установленном порядке протоколов заседания ИЭК.

При успешном прохождении аттестационных испытаний итогового экзамена, выпускнику выставляется оценка «отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» означают успешное прохождение итогового экзамена. Успешное прохождение итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством здравоохранения Российской Федерации.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.12 «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Итоговая аттестация проводится итоговой экзаменационной комиссией по специальности, которая состоит из председателя, секретаря и членов комиссии.

Для проведения апелляций по результатам итоговой аттестации в Университете создается апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии.

Итоговая экзаменационная и апелляционная комиссии действуют в течение календарного года. Регламенты работы комиссий устанавливаются Университетом соответствующими локальными актами.

Проведение итоговой аттестации по специальности 31.08.12. «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) осуществляется в соответствии с действующим «Положением о порядке проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры в Тюменском государственном медицинском университете».

Итоговый экзамен проводится в соответствии с утвержденным распорядительным актом Университета расписанием, в котором указываются даты, время и место проведения итогового экзамена и предэкзаменационных консультаций. Расписание доводится до сведения обучающихся и итоговой экзаменационной комиссии не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого итогового аттестационного испытания.

Программа итогового экзамена, критерии его оценки, фонд оценочных средств для проведения итогового экзамена (перечень практических навыков и умений, тестовые задания, типовые ситуационные задачи), а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала итогового экзамена кафедрой, осуществляющей подготовку ординаторов по соответствующей специальности.

Решение о присвоении выпускнику квалификации «врач-функциональный диагност» по специальности 31.08.12. «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и выдаче документа о высшем образовании и о квалификации установленного образца принимает итоговая экзаменационная комиссия по положительным результатам итоговой аттестации, оформленным протоколами ИЭК.

Отчет о работе итоговой экзаменационной комиссии, вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки специалистов, представляется председателем итоговой экзаменационной комиссии по установленному образцу в Министерство здравоохранения

Российской Федерации после завершения итоговой аттестации в установленные сроки.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОМУ ЭКЗАМЕНУ

7.1. Обязательная литература (О.Л.)

8. №п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
	КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ		
1	А.Б. де Луна Руководство по клинической электрокардиографии.- М.: Медицина, 1993		всего:1 - ХР(1)
2	Гришкин Ю.Н. Дифференциальная диагностика аритмий. Атлас ЭКГ и внутрисердечных электрограмм с подробными комментариями.- СПб: Фолиант, 2000		всего:1 - ХР(1)
3	Дощицин В.Л. Практическая электрокардиография.- М.: Медицина, 1987		всего:1 - ХР(1)
4	Исаков И.И., Кушаковский М.С., Журавлева Н.Б. Клиническая электрокардиография.- М., Медицина, 1984 г		всего:3 - ХР(3)
5	Кушаковский М.С., Журавлева Н.Б. Аритмии и блокады сердца (атлас электрокардиограмм).- Л.: Медицина, 1981		всего:3 - ХР(3)
6	Мазур Н.А. Пароксизмальные тахикардии.- М., Медицина, 1984 г.		всего:3 - ХР(3)
7	Кушаковский М.С., Журавлева Н.Б. Аритмии и блокады сердца (атлас электрокардиограмм).- Л.: Медицина, 1981		всего:3 - ХР(3)
8	Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование ЭКГ.- Медпрактика, 2000		всего:1 - ХР(1)
9	Мурашко В.В., Струтынский А.В. Электрокардиография: Учебн. пособие.- М.: Медицина, 1991		всего:5- ХР(5)
10	Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии.- М.: Медицина, 1984; Ташкент, 1989.		всего:5 - ХР(5)
11	Циммерман Ф. Клиническая электрокардиография.- М., 1997.		всего:1 - ХР(1)
12	Школьникова М.А. Синдром удлиненного интервала QT.- М.: Медпрактика, 2001.		всего:1 - ХР(1)
13	Чернов А.З., Кечкер М.И. Электрокардиографический атлас.- М.: Медицина, 1979.		всего:1 - ХР(1)

14	Яковлев В.М. и соавт. Клиническая оценка электрокардиограмм.- Томск, 1991.		всего:2 - ХР(2)
-----------	--	--	--------------------

№п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
	ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ		
1	Болезни органов дыхания: Руководство для врачей./ Под. ред. Н.Р. Палеева.- М., 1989.- Т. 1-4.		всего:1 - ХР(1)
2	Бронхиальная астма./ Под ред. Г.Б.Федосеева.- СПб, 1996.		всего:1 - ХР(1)
3	Гриппи М.А. Патофизиология легких. – м., 1997.		всего:1 - ХР(1)
4	Чучалин А.Г. Бронхиальная астма.- М., 1997.- Т. 1-2.		всего:1 - ХР(1) всего:1 - ХР(1)
5	Чучалин А.Г. Хронические обструктивные болезни легких.- М., 1998		всего:1 - ХР(1)
6	Стручков П.В. и соавт. Введение в функциональную диагностику внешнего дыхания.- М., 1996.		всего:1 - ХР(1)

№п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
	НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ		
1	Николаев С.Г. Практикум по клинической электромиографии.		всего:1 - ХР(1)
2	Гусев С.В. Хайт Г.Я. Губанов В.В. Атлас по клинической электромиографии.		всего:1 - ХР(1)
3	Гехт Б.М. Теоретическая и клиническая электромиография.		всего:1 - ХР(1)
4	Гехт Б.М. Касатки на Л.Ф., Самойлов М.И. «Электромиография в диагностике нервно-мышечных заболеваний».		всего:1 - ХР(1)
5	Берзньш Ю.Э., Думбере Р.Т. «Туннельные поражения нервов верхних конечностей».		всего:1 - ХР(1)

№п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
	ЭХОКАРДИОГРАФИЯ		
1	А.Б. де Луна Руководство по клинической электрокардиографии.- М.: Медицина, 1993		всего:1 - ХР(1)
2	Абдуллаев Р.Я., Соболев М.Б., Шиллер Э.		всего:1 -

	Современная эхокардиография. – Харьков: Фортуна Пресс, 1998.		ХР(1)
3	Белоконь Н.А., Подзонков В.П. Врожденные пороки сердца. – М.: Медицина, 1991.		всего:1 – ХР(1)
4	Берестень Н.Ф., Сахно Ю.Ф., Бобков Ю.И. Введение в эхокардиографию. Учебное пособие. – М.: РМАПО, 1997.		всего:1 – ХР(1)
5	Бокерия Л.А., Машина Т.В., Голухова Е.З. Трехмерная эхокардиография. – М.: Н.Ц.ССХ им.Бакулева, РАМН, 2002.		
6	Рыбакова М.К. М.Н. Алехин, В.В. Митьков «Эхокардиография» М. 2008		всего:1 – ХР(1)
7	Х.Фейгенбаум 5 издание «Эхокардиография» 2005		

№п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
	УЛЬТРАЗВУКОВАЯ АНГИОЛОГИЯ		
1	Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. «Ультразвуковая ангиология», М. 2003		всего:1 – ХР(1)
2	Куликов В.П. «Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний» М.2007		всего:1 – ХР(1)
3	Шумилина М.Н. «Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов»		

8.1. Дополнительная литература (Д.Л.)

1	Национальные рекомендации по диагностике и лечению фибрилляции предсердий. Российские рекомендации разработаны Комитетом экспертов Всероссийского научного общества кардиологов и РКО. г. Москва, 2018 г.		Экземпляры: всего:1 - ХР(1)
2	Рекомендации по лечению острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST на ЭКГ. Основаны на Рекомендациях рабочей группы Европейского Кардиологического Общества с учетом Рекомендаций американских Коллегии кардиологов и Ассоциации сердца, разработаны экспертами Всероссийского научного общества кардиологов. Москва, 2015 г.		Экземпляры: всего:1 - ХР(1)
3.	Российские рекомендации по диагностике и лечению стабильной стенокардии. Разработаны Комитетом экспертов Всероссийского научного общества кардиологов. Журнал Сердце, Том 5 № 2, 2018 г .		Экземпляры: всего:1 - ХР(1)
4	Диагностика и лечение острой сердечной недостаточности. Российские рекомендации, разработаны Комитетом экспертов Всероссийского научного общества кардиологов. Москва, 2019 г.		Экземпляры: всего:1 - ХР(1)

5	Вейн А.М. Неврология для врачей общей практики. - М. : Эйдос Медиа, 2001. - 504 с.		Экземпляры: всего:1 - ХР(1)
6	. Билер Х. Практическая неврология, Т. 2 Лечение. - М. : МГУЛ, 2005. - 416 с. - Перевод с англ.под ред. к.м.н.Н.А.Тоголян.		Экземпляры: всего:1 - ХР(1)
7	Гузева В.И. Руководство по детской неврологии : руководство. - СПб. : Фолиант, 2004. - 496 с.		Экземпляры: всего:1 - ХР(1)
8	Гузева В.И. Эпилепсия и неэпилептические пароксизмальные состояния у детей : монография. - М. : МИА, 2007. - 568 с. : ил.		Экземпляры: всего:1 - ХР(1)
9	Кадыков А.С., Шахпаронова Н.В. Сосудистые заболевания головного мозга: справочник. - М. : Миклош, 2007. - 192 с		Экземпляры: всего:1 - ХР(1)

8.2. Учебно-методические материалы

1. Неотложные состояния в кардиологии и пульмонологии: клиника, критерии диагноза, терапия. Учебное пособие для врачей. Тюмень. 2010 г.
2. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Болезнь Паркинсона и другие экстрапирамидные заболевания. Тюмень, ООО «Печатник», 2011.
3. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Вторичный паркинсонизм: клиника. Диагностика, лечение. Тюмень. 2010.
4. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Быченко С.М. Рассеянный склероз. Тюмень: ООО «Сити-пресс», 2007.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п / п	Наименование ресурса	Лицензиар (провайдер, разработчик)	Адрес доступа	№ договора (лицензии, свидетельства о регистрации)	Период использования	Число эл. документов в БД, в усл. ед. (экз., назв.)
1	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека	ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг»	https://www.studentlibrary.ru/	№ 4210015 от 09.04.2021	21.04.2021–20.04.2022	1823 назв.
2	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	ООО «Институт проблем управления здравоохранением»	https://www.studentlibrary.ru/	№ 4210016 от 09.04.2021	21.04.2021–20.04.2022	3452 назв.
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	https://elibrary.ru/	№ 4210004 от 24.02.2021	26.02.2021–26.02.2022	26 назв. + архив (более 5500 назв.)

Перечень лицензионного программного обеспечения

1	Операционная система Microsoft Windows 8.1 Пакет офисных программ Microsoft Office Standard 2013	Договор № 5150083 от 08.06.2015
2	Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2019	Договор № 4190260 от 26.11.2019
3	ПО «Консультант+»	Договор № 5210012 от 27.04.2021
4	Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к сети Интернет	Договор № 5200026 от 16.06.2020
5	Statistica Ultimate 13 Academic for windows RU	Договор №8 4190051 от 05.03.2019
6	Программный комплекс(межсетевой экран)	Договор № 5200095 от 23.12.2020
7	Антивирус Касперский	Договор № 5200096 от 22.12.2020
8	Информационная система 1С: Университет ПРОФ	Договор № 5150144 от 18.09.2015
9	Вебинарная площадка Webinar.ru	Договор № 5210010 от 26.04.2021
10	Linux лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
11	Система управления обучением Moodle, лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
12	7-Zip лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
13	Firebird лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>

**Перечень практических умений и навыков
к итоговой аттестации
по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика»
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)**

Навыки проведения методик функциональной диагностики сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем организма и интерпретацией полученных результатов исследований (работать на диагностических аппаратах функциональной диагностики, уметь интерпретировать полученные результаты и оформить заключение по полученным данным)

Навыки проведения методик функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы:

методика электрокардиографии (далее - ЭКГ) с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, методика длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, методика длительного мониторинга артериального давления, методика эхокардиографии, методика дуплексного исследования сосудов, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб (велозергометрия, тредмилл-тест, чреспищеводная электростимуляция предсердий).

Навыки проведения методик функциональной диагностики дыхательной системы: исследования и оценки состояние функции внешнего дыхания методами спирометрии (исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков), исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой бодиплетизмографии.

Навыки проведения методик функциональной диагностики нервной системы методиками электроэнцефалографии, (в т.ч. выполнять регистрацию ЭЭГ согласно протоколу подтверждения смерти мозга) электромиографии, реоэнцефалографии, нейросонографии, регистрации вызванных потенциалов

**Типовые тестовые задания,
используемых при проведении итоговой аттестации
по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика»
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)**

1. КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ:

1. Внутренняя сторона клеточной мембраны миоцита в состоянии покоя заряжена:

- Va) Отрицательно. W.
- Vб) Положительно.
- Vв) Заряд равен 0.
- Vг) Возможны все три варианта.

2. Самой продолжительной фазой потенциала действия миокарда является:

- Va) 0.
- Vб) 1.
- Vв) 2. W
- Vг) 3.

3. Скорость проведения импульса зависит от:

- Va) Скорости и амплитуды "0" фазы потенциала действия.
- Vб) Уровня потенциала покоя.
- Vв) И того, и другого. W
- Vг) Ни от того и ни от другого.

4. Деполяризация в миокарде желудочков в норме направлена:

- Va) От эндокарда к эпикарду. W
- Vб) От эпикарда к эндокарду.
- Vв) Возможны оба варианта.

5. Ось отведения aVF перпендикулярна оси:

- Va) I отведения. W
- Vб) II отведения.
- Vв) III отведения.
- Vг) Отведения aVL.

6. Двухфазный зубец R чаще всего регистрируется в норме:

- Va) В отведении aVF.
- Vб) В отведении III.
- Vв) В отведении V1. W
- Vг) В отведении aVR.

7. Если в отведении aVR R=S, а амплитуда R в III отведении наибольшая, угол альфа равен:

- Va) 0 градусов.
- Vб) -30 градусов.
- Vв) -60 градусов.
- Vг) -90 градусов.
- Vд) Правильного ответа нет. W

8. При вертикальном положении электрической оси угол альфа равен:

- Va) От 0 градусов до +39 градусов.
- Vб) От +40 градусов до +69 градусов.
- Vв) От +70 градусов до +90 градусов.W
- Vг) От +91 градусов до +120 градусов.
- Vд) Более +120 градусов.

9. К позиционным изменениям следует отнести:

- Va) Уширение комплекса QRS до 0,10 сек.
- Vб) Снижение амплитуды R между любой из пар отведений: V2-V3, V3-V4, V4-V5, V5-V6.
- Vв) Подъем сегмента ST в отведениях V5-V6.
- Vг) Отрицательный T в отведениях V1-2.W

10. AV соединение:

- Va) Осуществляет задержку проведения импульса из предсердий к желудочкам.
- Vб) Является центром автоматизма II порядка.
- Vв) Является центром автоматизма III порядка.
- Vг) Правильные ответы 1 и 2.W
- Vд) Правильного ответа нет.

2. Исследование ФВД:

1. Спокойный вдох осуществляется в результате сокращения:

- Va) наружных косых межреберных мышцW
- Vб) внутренних косых межреберных мышц
- Vв) диафрагмы

2. Основной транспортной формой кислорода является:

- Va) метгемоглобин
- Vб) карбоксигемоглобин
- Vв) оксигемоглобинW

3. При разрушении дыхательного центра продолговатого мозга естественное дыхание:

- Va) возможно
- Vб) невозможноW
- Vв) возникают патологические виды дыхания

4. Резервный объем выдоха - это объем воздуха, который человек:

- Va) максимально выдыхает после максимального вдоха
- Vб) спокойно выдыхает после спокойного вдоха
- Vв) максимально выдыхает после спокойного выдохаW

5. Динамическими показателями внешнего дыхания являются:

- Va) МОД, МВЛ, ФЖЕЛW
- Vб) P0вд, Д0, ОЕЛ
- Vв) ЖЕЛ, PОВд, ФОЕЛ

6. Критериями обструктивного нарушения дыхания на спирограмме являются:

- Va) снижение ЖЕЛ при увеличении МВЛ
- Vб) снижение ФЖЕЛ при относительно нормальной ЖЕЛW
- Vв) снижение ЖЕЛ при относительно нормальной ФЖЕЛ

7. Обструктивное нарушение дыхания характеризуется на кривой "поток-объем":

- Va) снижением скоростных показателей при относительно нормальных объемных показателяхW

Vб) снижением ЖЕЛ при относительно нормальных скоростных показателях

Vв) снижением скоростных и объемных показателей

8. Обструктивное нарушение дыхания характеризуется на кривой "поток-объем":

Vа) снижением скоростных показателей при относительно нормальных объемных показателях

Vб) снижением ЖЕЛ при относительно нормальных скоростных показателях

Vв) снижением скоростных и объемных показателей

9. Для проведения ингаляционной провокационной пробы используют:

Vа) беротек (фенотерол)

Vб) ацетилхолин

Vв) селективные бета-адреноблокаторы

10. При обследовании у больного выявлено: дыхание с удлиненным выдохом, при аускультации сухие свистящие хрипы. ЖЕЛ - снижена, ОФВ1 и ОФВ1/ЖЕЛ снижены, ОЕЛ увеличен. Какой тип нарушения дыхания можно предположить?

Vа) обструктивный

Vб) рестриктивный

Vв) смешанный

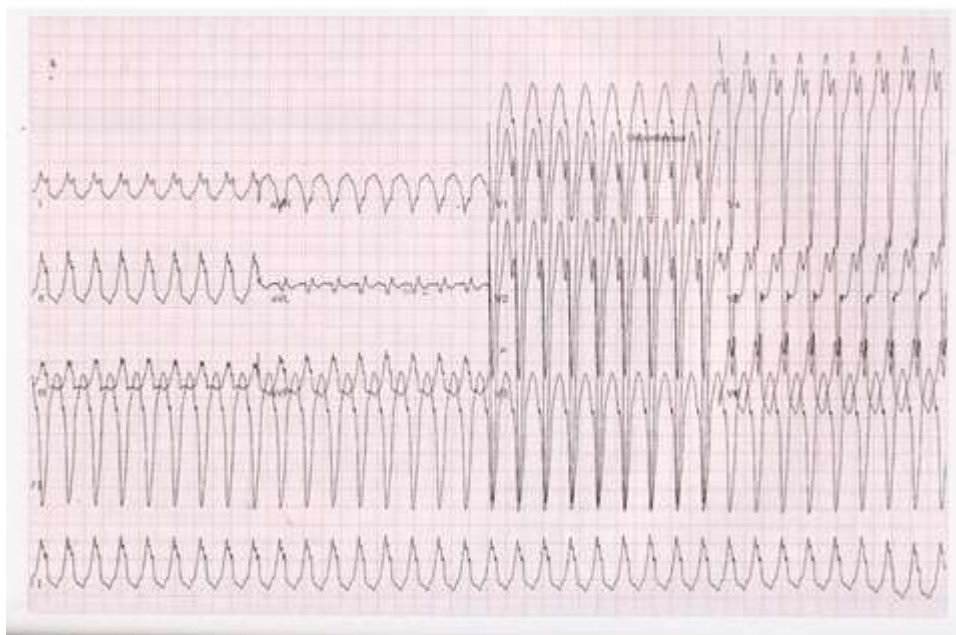
**Перечень вопросов к собеседованию, выносимых
на итоговый экзамен
по специальности 31 08.12 «Функциональная диагностика»
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)**

1. Определение ЭКГ. Теоретические основы электрокардиографии.
2. Анализ электрокардиограммы - определение синусового ритма, определение электрической оси сердца, показатели нормальных зубцов и интервалов, определение частоты сердечных сокращений.
3. Особенности детской ЭКГ.
4. ЭКГ при гипертрофии правых отделов миокарда:
5. ЭКГ при гипертрофии левых отделов миокарда:
6. ЭКГ – нарушения ритма: экстрасистолия (предсердная, узловая, желудочковая), парасистолия
7. ЭКГ – нарушения ритма - Эктопические комплексы и ритмы
8. ЭКГ – нарушения ритма фибрилляция и трепетание предсердий
9. ЭКГ– нарушения ритма пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия пароксизмальная желудочковая тахикардия. непароксизмальные тахикардии, фибрилляция и трепетание желудочков
10. ЭКГ– нарушения проводимости - синоатриальные блокады
11. ЭКГ– нарушения проводимости - атриовентрикулярные блокады
12. ЭКГ– нарушения проводимости - блокада правой ножки пучка Гисса
13. ЭКГ– нарушения проводимости - блокада левой ножки пучка Гисса, ветвей ЛНПГ.
14. Синдромы предвозбуждения - CLC, WPW-феномен, синдром.
15. ЭКГ при ишемической болезни сердца; признаки ишемии субэндокардиальной, субэпикардиальной, трансмуральной, признаки повреждения субэндокардиальной, субэпикардиальной, трансмуральной. признаки инфаркта миокарда (стадии, локализация), мелкоочаговый, крупноочаговый, трансмуральный инфаркт миокарда (q- образующий, q- не образующий).
16. ЭКГ при ишемической болезни сердца; осложнения инфаркта миокарда признаки инфаркта миокарда на блокадах ножек п.Гисса.
17. ЭКГ при нарушении электролитного баланса в миокарде, воздействие лекарственных препаратов; гиперкалиемия, гипокалиемия, гиперкальциемия, гипокальциемия, сердечные гликозиды, новокоинамид и др. препараты.
18. ЭКГ при ТЭЛА.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Анатомия и физиология сердца. Строение проводящей системы сердца.
2. ЭКГ-признаки гипертрофии миокарда левого желудочка.
3. Признаки нарушения вентиляции легких по обструктивному типу.
4. Методика миография – показания, противопоказания, возможности диагностики.
5. Дать заключение по ЭКГ:

Случай 20. 13-летний мальчик с пароксизмами тахикардии



ДАЙТЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ: ЖЕЛ - 74%; ОФВ1 - 35%; ОФВ/ЖЕЛ - 40%; ПОС - 50%; МОС25 - 31%; МОС50 - 17%; МОС75 - 13%; СОС 25-75 - 17%: