Министерство здравоохранения Российской Федерации

Государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.И. ЕВДОКИМОВА»

ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России

|  |  |
| --- | --- |
| Кафедра | Клинической функциональной диагностики |

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Проректор по учебной работе |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /И.В. Маев/ |
| «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
| М. П. |

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

|  |
| --- |
| **31.08.12 Функциональная диагностика** |
| *Код и наименование специальности/направления подготовки* |
| **Врач – функциональный диагност** |
| *Квалификация выпускника* |

|  |  |
| --- | --- |
| Программа | |
| **Государственной итоговой аттестации** | |
| *Название аттестации* | |
| составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) | |
|  | **31.08.12 Функциональная диагностика** |
|  | *Код и наименование специальности/направления подготовки* |
| Квалификация выпускника | Врач – функциональный диагност |
|  | *Квалификация выпускника* |
| Форма обучения | Очная |
|  | *Очная/очно-заочная* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОСТАВИТЕЛИ | | |
|  | Ю.А. Васюк | Зав. кафедрой, д.м.н., профессор |
|  | Е.Ю. Шупенина | Ассистент, к.м.н. |
| *Подпись* | *ФИО* | *Должность, степень* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНА | | | |  | ПРИНЯТА | | | |
| на заседании кафедры | | | |  | на заседании Ученого совета факультета | | | |
|  | | | |  |  | | | |
| *Наименование кафедры* | | |  |  |  | | |  |
|  | | Протокол № |  |  |  | | Протокол № |  |
| *Дата Номер протокола* | | | |  | *Дата Номер протокола* | | | |
| Заведующий кафедрой | | | |  | Председатель Ученого совета факультета | | | |
|  |  | | |  |  |  | | |
| *Подпись* | *Расшифровка подписи* | | |  | *Подпись* | *Расшифровка подписи* | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО | | |
| Начальник учебного управления профессионального образования |  | Н.В. Ярыгин |
| Директор фундаментальной библиотеки |  | Е.А. Ступакова |
| *Должность* | *Подпись* | *Расшифровка подписи* |

1. Цель и задачи программы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Программа | | |  | |
| Государственной итоговой аттестации | | | | |
| *Название аттестации* | | | | |
| реализуется в | базовой | | | части учебного плана подготовки специалиста для обучающихся |
| *Базовой/Вариативной* | | | |  |
| по направлению подготовки (специальности) | | | | |
| 31.08.12 Функциональная диагностика | | | | |
| *Код и наименование специальности/направления подготовки* | | | | |
| Очной | | формы обучения. | | |
| Очной/очно-заочной | |  | | |
| Цель: | | | | |
| Установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия данного уровня подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта по подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре | | | | |
| Задачи: | | | |  |
| Проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и образовательной программой подготовки кадров высшей квалификации | | | | |

1. Перечень планируемых результатов обучения при проведении аттестации

Обучающийся, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими компетенциями:

| № | **Код** | **Содержание компетенции** |
| --- | --- | --- |
|  | УК-1 | готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу |
|  | УК-2 | готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
|  | 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 |
|  | 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 |
|  | ПК-2 | готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными |
|  | 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 |
|  | ПК-4 | готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков |
|  | ПК-5 | готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической [классификацией](consultantplus://offline/ref=F45025E39BD1D983561918E91195A457B1F2E7EC6CA3777A52D17Au542H) болезней и проблем, связанных со здоровьем |
|  | ПК-6 | готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов |
|  | ПК-7 | готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на 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 |
|  | ПК-9 | готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей |
|  | ПК-10 | готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации |

1. Трудоемкость аттестации и виды учебной работы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Государственная итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре проводится в форме государственного экзамена.  Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.  Общая трудоемкость аттестации | | | | | |
| Государственной итоговой аттестации | | | | | |
| *Название аттестации* | | | | | |
| составляет | 3 | зачетных единиц | 108 | акад. часов |  |

| Организационная форма учебной работы | Продолжительность государственной итоговой аттестации | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| зач. ед. | акад. час. | по семестрам | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Общая трудоемкость по учебному плану | 3 | 108 |  |  |  |  |
| Государственный экзамен (в неделях) | 3 |  | 0 | 0 | 0 | 2 |

1. Содержание программы государственного экзамена

Государственная итоговая аттестация отражает образовательный уровень выпускника, свидетельствующий о наличии у него способностей и готовности самостоятельно решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, компетентно излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Государственный экзамен проводится в форме междисциплинарного экзамена, который включает разделы нескольких дисциплин (модулей) образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Содержание государственного экзамена.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № раздела | Раздел аттестации | Название тем раздела и их содержание |
|
|
|  | Общие вопросы ФД | Организация службы функциональной диагностики. Вопросы лечебной этики, деонтологии. Основные приборы для клинической функциональной диагностики. |
|  | Клиническая ЭКГ | Нормальная ЭКГ, теоретические основы ЭКГ. Электрофизиология миокарда. Возбуждение миокардиальных клеток: потенциал покоя и действия мембраны сократительного волокна. Автоматизм миокардиальных клеток. Электрические механизмы проведения импульса миокардиальными клетками. Рефрактерность возбужденной миокардиальной клетки. Анатомо-функциональная характеристика атриовентрикулярной (АВ) системы; дипольная и мультипольная теория. Формирование электрического поля сердца и генеза ЭКГ. Анализ ЭКГ. Характеристика нормальной ЭКГ. ЭКГ при гипертрофии отделов сердца. Нарушения внутрижелудочковой проводимости и предвозбуждения желудочков. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости, сино-атриальной и АВ блокадах. ЭКГ при экстрасистолии. ЭКГ при тахиаритмиях. ЭКГ при ИБС и других заболеваниях ССС. |
|  | Суточное мониторирование ЭКГ | Холтеровское мониторирование при аритмиях сердца. Холтеровское мониторирование при ИБС и других заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Оценка вариабельности ритма сердца и поздних потенциалов желудочков при холтеровском мониторировании. |
|  | Нагрузочные пробы в кардиологии | Динамические нагрузки (велоэргометрия, тредмил и др.) Статические, ортостатические и др. нагрузки. Медикаментозные пробы. |
|  | Суточное мониторирование АД | Показания, противопоказания, методика проведения, методика расчета основных показателей, оценка медикаментозной терапии. |
|  | Ультразвуковое исследование магистральных и периферических сосудов | Принципы ультразвуковой диагностики поражений сосудов головного мозга на экстра- и интракраниальном уровнях. Транскраниальное дуплексное сканирование. Принципы оценки цереброваскулярной реактивности. Методика исследования периферических артерий. Принципы диагностики поражений периферической артериальной системы. Методика исследования периферических вен. Принципы диагностики поражений периферической венозной системы. |
|  | Клиническая эхокардиография | Эхокардиография. Показания, методика проведения, методика расчета основных показателей. ЭхоКГ-признаки основных заболеваний сердца (пороков, при ИБС, кардиомиопатий, перикардитов). Допплерэхокардиография. Показания, методика проведения, методика расчета основных показателей, оценка медикаментозной терапии. Инновационные технологии в эхокардиографии (тканевая допплерография, технология ультразвуковой визуализации вектора скорости движения миокарда (VVI), чреспищеводная четырехмерная (4D) визуализация сердца. |
|  | Радиоизотопные методы диагностики в кардиологии | Радионуклидные методы диагностики в кардиологии. Основные виды, показания, диагностические и прогностические возможности. Перфузионная сцинтиграфия миокарда. Радионуклидная ангиография. Основные показания, противопоказания. Методика проведения, диагностические возможности. Позитронно-эмиссионная и магнитно-резонансная томография. Основные показания, противопоказания. Методика проведения, диагностические возможности. |
|  | ФД и контроль лечения | Артериальная гипертензия. ИБС. Острый коронарный синдром, стенокардия напряжения, аритмии и блокады. Пороки сердца. Кардиомиопатии. Перикардиты. Сердечная недостаточность. Заболевания периферических артерий и вен, тромбозы и эмболии. Функциональная диагностика и функциональный контроль лечения сердечно-сосудистой патологии в неотложной кардиологии. |
|  | Электроэнцефалография | Показания, противопоказания, методика проведения, методика расчета основных показателей, оценка медикаментозной терапии. |
|  | ФД в пульмонологии | Методы исследования внешнего дыхания у человека. Исследование вентиляционной функции легких и механики дыхания. Спирометрия и спирография. Функциональная диагностика бронхообструктивного синдрома, бронхиальной астмы. Функциональный контроль лечения. Функциональная диагностика рестриктивного синдрома, функциональный контроль лечения. Функциональные пробы (фармакологические) в пульмонологии. Функциональная диагностика и контроль лечения легочного сердца. |

1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Перед государственным экзаменом проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится устно. Государственный экзамен проводится в два этапа.

1 этап – Аттестационное итоговое тестирование. Тест содержит 100 заданий в тестовой форме, отражающих теоретические компетентности программы обучения.

2 этап – Итоговое собеседование. Оценка уровня клинической подготовленности выпускника. Для проведения используются комплект экзаменационного задания. В комплекте задания представлена вся информация о болезни (болезнях), которые подлежат диагностике и лечению.

При формировании расписания устанавливаются перерывы между этапами государственного экзамена продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Председатель государственной экзаменационной комиссии назначается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и/или ученое звание профессора соответствующего профиля, либо представителей органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сфере охраны здоровья.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 5 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и/или научных работников Университета, а также представителей органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сфере охраны здоровья, медицинских организаций, иных организаций, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья.

1. Формы отчетности государственной итоговой аттестации

| № п/п | Формы отчетности |
| --- | --- |
|  | Протокол ответа обучающегося на государственном экзамене |

1. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации

Паспорт фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации представлен в Приложении 1.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации.

|  |  |
| --- | --- |
| Оценочные средства | Количество |
| Задания в тестовой форме | 100 |
| Контрольные вопросы | 50 |

* 1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций[[1]](#footnote-1)

**Задания в тестовой форме**

**Выберите один правильный ответ.**

**1. Причиной артефактов записи при холтеровском мониторировании (ХМ) может быть:**

а. наличие у больного желудочковой тахикардии

б. отсоединение электродов в процессе исследования

в. разрядка элементов питания

г. астеническая конституция пациента

**2. Типичной аритмией у лиц с синдромом удлиненного QT во время синкопе является:**

а. мономорфная желудочковая тахикардия

б. желудочковая тахикардия типа «пируэт»

в. ранние желудочковые экстрасистолы

г. залпы наджелудочковой тахикардии

**3. Наиболее специфическим признаком желудочковой тахикардии при ХМ является:**

а. тахикардия с широким комплексом QRS

б. тахикардия с частотой более 200 в мин

в. наличие АВ диссоциации

г. отсутствие зубца Р

Правильные ответы: 1б, 2б, 3в

Экзаменационные вопросы

1. Основные методы диагностики стабильной стенокардии: принципы выбора диагностического метода.

2. ЭхоКГ диагностика стеноза митрального клапана.

3. ЭКГ диагностика гипертрофии предсердий.

4. Расшифруйте электрокардиограмму.

* 1. Критерии и шкала оценивания государственной итоговой аттестации
     1. Оценивание обучающегося на государственном экзамене

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Обучающийся, получивший на этапе государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», к следующему этапу государственного этапа не допускается.

| Оценка | Требования к знаниям |
| --- | --- |
| Отлично | «Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полные и глубокие знания образовательной программы, способность к их систематизации и клиническому мышлению, а также способность применять приобретенные знания в стандартной и нестандартной ситуации:  обучающийся исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы |
| Хорошо | «Хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему хорошие/серьезные знания программы дисциплины, способному применять приобретенные знания в стандартной ситуации, но не достигшему способности к их систематизации и клиническому мышлению, а также к применению их в нестандартной ситуации  Обучающийся демонстрирует знание базовых положений в профессиональной области; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки |
| Удовлетворительно | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему слабые знания, но владеющему основными разделами программы дисциплины, необходимым минимумом знаний и способному применять их по образцу в стандартной ситуации |
| Неудовлетворительно | «Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему поверхностные знания, что не позволяет ему применять приобретенные знания даже по образцу в стандартной ситуации |

1. Учебно-методическое обеспечение, необходимое для проведения аттестации
   1. Основная и дополнительная литература

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Наименование |
|
|  | Функциональная неинвазивная диагностика органов и систем человека. Медицинский КВЧ-диагностический комплекс: монография /А.Ш. Авшалумов, Р.У. Балтаева, Г. Ф. Филаретов. - М.: МИА, 2013. - 262 с.: цв.ил. |
|  | Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация /под ред. Ю.А. Васюка. - М.: Практическая медицина, 2012. - 162 с.: цв.ил. |
|  | Мышечное напряжение. От диагностики к лечению: клиническое руководство /под ред. М. Б. Цыкунова. - М.: МЕДпресс-информ, 2012. - 358 с. : ил. |
|  | Инструментальная функциональная диагностика зубочелюстной системы: учебное пособие /И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнов, М.М. Антоник. - М.: МЕДпресс-информ, 2010. - 80 с.: цв.ил. |
|  | Функциональная диагностикав кардиологии: клиническая интерпретация: учебное пособие /А.Б. Хадзегова [и др.]; под ред. Ю. А. Васюка. - М.: Практическая медицина, 2009. - 319 с.: ил. |
|  | Алгоритмы ЭКГ диагностики: учебное пособие /О.В. Полякова, Г.Г. Арабидзе. - М.: МГМСУ, 2015. - 88 с. : ил. |
|  | Кардиология: национальное руководство /под ред. Е.В, Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГОЭТАР-Медиа, 2015. - 796 с. : ил. |
|  | Легочное сердце (классификация, клиника, диагностика, лечение): учебное пособие /О.В. Полякова, Г.Г. Арабидзе. - М.: МГМСУ, 2011. - 86 с.: цв.ил. |
|  | Кардиология: национальное руководство: краткое издание / под ред.: Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 835 с.: ил. |

* 1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование ресурса | Адрес сайта |
|
|  | Информационно-справочные и поисковые системы PubMed | <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> |
|  | ELIBRARY.RU НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА | <http://elibrary.ru/> |
|  | Российское общество кардиологов | <http://www.scardio.ru/> |
|  | Центральная научная медицинская библиотека | <http://www.scsml.rssi.ru/> |

1. Материально-техническая база, необходимая для проведения аттестации

|  |
| --- |
| При проведении |
| Государственной итоговой аттестации |
| *Название аттестации* |
| используются следующие компоненты материально-технической базы: |
| * Аудиторный фонд |
| * Материально-технический фонд |
| * Библиотечный фонд |

Аудиторный фонд предлагает обустроенные аудитории для проведения государственного экзамена. Они оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Перечень баз |
|
|  | ГКБ №5, ул. Стромынка, 7 к. 11, 7 этаж |

Для проведения государственной итоговой аттестации на этапе тестирования используется компьютерный класс.

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

1. *Примеры заданий (тестовые, ситуационные задачи и пр.): не более трех. Эталоны ответов обязательно.* [↑](#footnote-ref-1)