

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский
университет имени Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор проф.  А.В. Будневский

« 25 » ноября 2021 г.

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
(аспирантура)

Направление подготовки: 31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Научная специальность: 3.1.20. КАРДИОЛОГИЯ

Квалификация, присваиваемая по завершении образования:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная, заочная

Воронеж, 2021

Программа кандидатского экзамена разработана в соответствии рабочей программой дисциплины «Кардиология», паспортом научной специальности «Кардиология», Приказом Минобрнауки России от 28.03.2014г. N 247 "Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня")

Составители программы:

Кравченко А.Я., профессор кафедры факультетской терапии, д.м.н., профессор
Дробышева Е.С., доцент кафедры факультетской терапии, к.м.н., доцент

Рецензенты:

Прозорова Г.Г. – профессор кафедры терапевтических дисциплин ИДПО ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, д.м.н., профессор
Бабкин А.П. – профессор кафедры поликлинической терапии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, д.м.н., профессор

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры факультетской терапии
« 9 » ноября 2021 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой _____ А.В. Будневский



Рабочая программа одобрена ученым советом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,
протокол № 3 от « 25 » ноября 2021 г.

1. Цель и задачи кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен по специальности «Кардиология» является формой промежуточной аттестации при освоении программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 31.06.01 – «Клиническая медицина» по специальности 3.1.20. «Кардиология», завершает освоение обучающимися обязательной дисциплины «Кардиология», относящейся к вариативной части образовательной программы.

Цель кандидатского экзамена – установить глубину профессиональных знаний и уровень сформированности профессиональных компетенций аспиранта, обучающихся по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, специальности 3.1.20. Кардиология; оценить уровень знаний, умений и практических навыков, полученных при освоении дисциплины «Кардиология».

Задачи кандидатского экзамена:

- ✓ Определить уровень сформированности у аспиранта профессиональных медицинских знаний, умений и практических навыков по общим и частным разделам внутренних болезней;
- ✓ Установить подготовленность специалиста к самостоятельной научно-исследовательской и практической деятельности в области внутренних болезней;
- ✓ Определить сформированность возможности осуществлять преподавательскую деятельность по дисциплине «Кардиология»

II. Процедура проведения кандидатского экзамена

Для приема кандидатского экзамена создается экзаменационная комиссия, состав которой утверждается руководителем организации.

Состав экзаменационной комиссии формируется из числа научно-педагогических работников ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России (в том числе работающих по совместительству) в количестве не более 5 человек, и включает в себя председателя, заместителя председателя и членов экзаменационной комиссии. Экзаменационная комиссия по приему кандидатского экзамена по дисциплине «Кардиология» правомочна принимать кандидатский экзамен, если в ее заседании участвуют не менее 3 специалистов, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук по научной специальности 3.1.20. Кардиология, в том числе 1 доктор наук.

Кандидатский экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета (экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и творческое задание). Ответы на экзаменационные вопросы аспирант должен сопровождать конкретными примерами и ссылками на реальные обстоятельства и ситуации; при этом высказать свою точку зрения по излагаемым вопросам.

На подготовку к ответу дается 45 минут, в течение которых аспирант записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком.

Члены экзаменационной комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы по билету для уточнения степени знаний выпускника. Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку выпускнику по каждому вопросу билета и каждому дополнительному вопросу.

Оценки объявляются аспирантам в день сдачи экзамена.

Программа кандидатского экзамена по специальности 3.1.20. Кардиология утверждена в форме отдельного документа.

Ш. Содержание программы кандидатского экзамена по специальности «Кардиология»

Раздел Ш. 1 Теоретические основы кардиологии. Общие принципы и методы лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Методы обследования кардиологических больных

Структура и функции сердца. Строение и функции сосудов. Основные механизмы развития патологии сердечно-сосудистой системы и принципы их коррекции (факторы риска, патогенез аритмий, снижение сократительной функции миокарда, основные факторы атерогенеза механизмы развития артериальной гипертензии). Врачебное обследование. Клиническая оценка лабораторных методов исследования (общий анализ крови и его изменения при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, биохимическое исследование крови, кардиоспецифичные ферменты и белки, иммунологические исследования, системы свертывания крови и фибринолиз, бактериологическое исследование крови, исследование мочи и его изменения при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, количественная оценка клеточного состава мочи). Клиническая оценка рентгенологических методов исследования (рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки, оценка состояния малого круга кровообращения, размеры и конфигурация тени сердца в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях, томография органов грудной клетки, компьютерная томография, магнитнорезонансная томография, электронно-лучевая томография, ангиография, коронарография, вентрикулография, аортография, венография). Стресс-пробы (физические нагрузки, лекарственные пробы, эмоциональные пробы, проба с гипервентиляцией, пассивная ортостатическая проба, методика контроля в процессе проведения проб). Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Радионуклидные методы исследования. Клиническая электрокардиография (Теоретические основы, анализ ЭКГ, характеристика нормальной ЭКГ, ЭКГ при гипертрофии отделов сердца, ЭКГ при нарушении проводимости, ЭКГ при дополнительных путях проведения, ЭКГ при нарушениях ритма, ЭКГ при ишемической болезни сердца, при других заболеваниях, ЭКГ при воздействии некоторых лекарственных средств и электролитных нарушениях). Антиангинальные препараты (нитраты, ивабрадин, никорандил, триметазидин, ранолазин, молсидомин, блокаторы бета-адренорецепторов, антагонисты кальция). Антигипертензивные препараты (антиадренергические препараты, диуретики, вазодилататоры, ингибиторы АПФ, сартаны). Сердечные гликозиды. Негликозидные инотропные препараты. Антиаритмические препараты. Гиполипидемические препараты. Антикоагулянты, тромболитические и антиагрегантные препараты.

Раздел Ш. 2. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Инфаркт миокарда.

Атеросклероз (современные представления об атерогенезе, роль окисления липопротеидов низкой плотности, реактивных образований кислорода, воспалительных факторов, нарушений функций эндотелия в формировании, дислипидемии, критерии диагностики, клинические проявления, лечение атеросклероза). Ишемическая болезнь сердца (этиология, патогенез, классификация, методы диагностики, методы лечения, внезапная коронарная смерть, стенокардия, острые коронарные синдромы, нарушения ритма и проводимости при ИБС, сердечная недостаточность при ИБС, реабилитация и медико-социальная экспертиза при ИБС). Инфаркт миокарда (этиология, патогенез, клиника, методы диагностики, лечение неосложненного инфаркта миокарда, диагностика и лечение осложненного инфаркта миокарда, профилактика рецидивов и повторных инфарктов миокарда).

Раздел Ш. 3. Гипертоническая болезнь. Симптоматические артериальные гипертензии. Легочная гипертензия. Артериальная гипотензия.

Гипертоническая болезнь (этиология, патогенез, клиника, диагностика и варианты течения артериальной гипертензии, основные методы дифференциальной диагностики артериальных гипертензий). Симптоматические артериальные гипертензии (АГ при поражении почек (гломерулонефрит, пиелонефрит, реноваскулярная АГ и другие поражения почек), АГ, обусловленные поражением сердца и крупных артерий (коарктация, атеросклероз аорты, поражение сонных и позвоночных артерий, недостаточность аортальных клапанов, полная атриовентрикулярная блокада), эндокринные АГ (первичный альдостеронизм, кортикостерома, феохромоцитома, тиреотоксикоз, болезнь Иценко-Кушинга), нейрогенный АГ (энцефалит, полиомиелит, опухоли, травмы). АГ у беременных. АГ, связанные с приемом лекарственных препаратов (гормональные контрацептивы, АКТГ и кортикостероиды). Синдром злокачественной АГ и гипертонические кризы при симптоматических АГ. Лечение АГ. Легочная гипертензия (клиническая классификация, диагностика, лечение). Артериальная гипотензия (критерии диагностики, лечение, неотложная помощь).

Раздел III.4 Нарушения ритма и проводимости.

Нарушения ритма (этиология и патогенез, методы диагностики, принципы и методы лечения). Эктопические комплексы и ритмы (экстрасистолия (суправентрикулярная и желудочковая), аллоритмии, парасистолия. Тахикардии и тахиаритмии (наджелудочковые пароксизмальные тахиаритмии, синусовая спонтанная тахикардия, синусовая узловая тахикардия, предсердные тахикардии, фокальная предсердная тахикардия, политопная предсердная тахикардия, трепетание предсердий, фибрилляция предсердий, узловая предсердно-желудочковая тахикардия, эктопическая фокальная из АВ-соединения, непароксизмальная реципрокная тахикардия из АВ-соединения, тахикардия при наличии дополнительных путей проведения: антидромная, ортодромная, тахикардия типа Махайма, желудочковые тахикардии: мономорфная, полиморфная, двунаправленная, катехоламинзависимая, желудочковая тахикардия при синдроме Бругада). Брадиаритмии и нарушения проводимости (синдром слабости синусового узла, синоатриальная блокада, остановка синусового узла, атриовентрикулярные блокады, блокады ножек пучка Гиса). Дополнительные пути проведения, синдромы предвозбуждения и связанные с ними тахикардии. Синдром ранней реполяризации желудочков.

Раздел III. 5. Болезни миокарда, перикарда, эндокарда. Пороки сердца.

Болезни миокарда (миокардиты, поражения миокарда при системных заболеваниях, опухоли сердца, кардиомиопатии, миокардиодистрофии, сифилитический мезаортит). Болезни перикарда (перикардиты, опухоли и пороки развития перикарда). Болезни эндокарда (инфекционные эндокардиты, эндокардиты при других заболеваниях: ревматизм, системная красная волчанка, эозинофильный эндокардит, антифосфолипидный синдром). Приобретенные пороки сердца (аортальный стеноз, аортальная недостаточность, митральный стеноз, митральная недостаточность, пороки трехстворчатого клапана, комбинированные пороки). Врожденные пороки сердца (дефект межпредсердной перегородки, дефект межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток, аортальные стенозы, коарктация аорты, стеноз легочной артерии, аномалия Эбштейна, триада и тетрада Фалло, комплекс Эйзенменгера, пролапс митрального клапана).

Раздел III. 6. Хроническая сердечная недостаточность. Острая сердечная недостаточность. Тромбоэмболия легочной артерии.

Хроническая сердечная недостаточность. Этиология и патогенез (нарушение насосной функции сердца, нарушение диастолического наполнения желудочков, снижение сердечного выброса, активация симпатико-адреналовой системы, активация ренин-ангиотезин-

альдостероновой системы, активация продукции антидиуретического гормона, задержка натрия и воды, системная вазоконстрикция, изменения преднагрузки и постнагрузки, гипертрофия и дилатация сердца). Классификация хронической сердечной недостаточности, клинические варианты. Лечение (медикаментозные и немедикаментозные методы: ресинхронизация функций камер сердца, трансплантация сердца). Острая сердечная недостаточность (этиология и патогенез, инвазивные и неинвазивные методы диагностики, методы постоянного контроля над состоянием больных, критерии определения тактики лечения, терапия). Профилактика сердечной недостаточности.

Раздел III. 7. Неотложная кардиология.

Диагностические признаки остановки кровообращения и смерти мозга. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция. Основные лекарственные препараты и способы их ведения во время проведения реанимационных мероприятий, методы контроля гемодинамики. Лечение основных неотложных состояний в кардиологии (острый коронарный синдром, инфаркт миокарда, острая сердечная недостаточность, отек легких, тромбоэмболия легочной артерии, тампонада сердца, острая сосудистая недостаточность, коллапс, шок, расслаивающая аневризма аорты, гипертонический криз).

IV. Перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену по специальности «Кардиология»

№ п/п	Вопрос	Код компетенции (оценка сформированности компонента «знать»)
1.	Структура и функции сердца и сосудов. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов кардиологического профиля.	УК- 5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	Основные механизмы развития патологии сердечно-сосудистой системы и принципы их коррекции. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования кардиологического профиля.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4
3.	Дислипидемии и атеросклероз: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления атеросклероза сосудов различных локализаций, принципы диагностики и лечения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
4.	ИБС: этиология, классификация, диагностика, тактика лечения. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования кардиологического профиля.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
5.	ИБС. Стабильная стенокардия напряжения: классификация, диагностические критерии, тактика лечения. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области кардиологии.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
6.	Острый коронарный синдром: диагностические критерии, тактика лечения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
7.	Инфаркт миокарда: клинические варианты,	ПК-1, ПК-3, ПК-4

	диагностические критерии, тактика лечения. ЭКГ в диагностике инфаркта миокарда.	
8.	Ранние осложнения острого инфаркта миокарда диагностика и лечение, реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
9.	Маршрутизация пациентов с инфарктом миокарда. Правила назначения и проведения тромболитической терапии. Хирургические методы лечения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
10.	Поздние осложнения инфаркта миокарда: диагностические критерии, тактика лечения. Реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области кардиологии.	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
11.	Тромбоэмболия легочной артерии: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, тактика диагностики и лечения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
12.	Варианты преходящей ишемии миокарда (Микроваскулярная стенокардия/синдром Х, вазоспастическая стенокардия, ишемическая кардиомиопатия).	ПК-1, ПК-3, ПК-4
13.	Артериальная гипертензия: этиология, патогенез, классификация, диагностика, принципы лечения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
14.	Легочная гипертензия: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, принципы лечения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
15.	Симптоматические артериальные гипертензии: классификация, этиология, патогенез, диагностика и принципы лечения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
16.	Врожденные пороки сердца (дефект межпредсердной и межжелудочковой перегородок, незаращение артериального протока, коарктация аорты, триада и тетрада Фалло, комплекс Эйзенменгера): клинические проявления, диагностика, тактика лечения, прогноз.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
17.	АГ у беременных. Артериальная гипертензия и преэклампсия, гестационная гипертензия, методы кардиологического обследования беременных. Принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней кардиологического профиля. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
18.	Артериальная гипотензия: клинические проявления, диагностические критерии, неотложная помощь.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
19.	Гипертонические кризы: классификация, клинические проявления, диагностические критерии, алгоритм неотложной помощи.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
20.	Наджелудочковые нарушения ритма: классификация, ЭКГ-признаки нарушений возбудимости, тактика лечения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
21.	Фибрилляция предсердий: классификация,	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4

	диагностические критерии, тактика лечения. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области кардиологии.	
22.	Желудочковые нарушения ритма: классификация, ЭКГ-признаки нарушений возбудимости и проводимости, тактика лечения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
23.	Брадиаритмии и нарушения проводимости: классификация, ЭКГ-признаки нарушения проводимости, клиническая значимость.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
24.	Дополнительные пути проведения, синдромы предвозбуждения и связанные с ними тахикардии. Синдром ранней реполяризации желудочков. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов кардиологического профиля.	УК- 5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
25.	Инфекционный эндокардит: этиология, классификация, клинические проявления, диагностические критерии, тактика лечения. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования кардиологического профиля.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4
26.	Поражения сердца при системных заболеваниях. Опухоли сердца. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области кардиологии. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования кардиологического профиля.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
27.	Миокардиты: этиология, классификация, диагностические критерии, принципы лечения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
28.	Кардиомиопатии: классификация, диагностические критерии, принципы лечения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
29.	Перикардиты: этиология, классификация, диагностические критерии, принципы лечения. Пункция перикарда: показания и техника выполнения. Опухоли и пороки развития перикарда.	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
30.	Миокардиодистрофии, сифилитический мезаортит: этиология, патогенез, принципы диагностики и лечения. Принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней кардиологического профиля. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
31.	Острая ревматическая лихорадка: этиология, диагностические критерии, принципы лечения.	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
32.	Хроническая ревматическая болезнь сердца: этиология, диагностические критерии, принципы лечения. Диспансерное наблюдение.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
33.	Недостаточность трехстворчатого отверстия: этиология, патогенез, классификация, клинические	ПК-1, ПК-3, ПК-4

	проявления, диагностика, принципы ведения пациентов.	
34.	Стеноз аортального отверстия: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, принципы ведения пациентов.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
35.	Недостаточность аортального клапана: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, принципы ведения пациентов. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов кардиологического профиля.	УК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
36.	Стеноз митрального отверстия: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, принципы ведения пациентов.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
37.	Недостаточность митрального клапана: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, принципы ведения пациентов.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
38.	Стеноз трехстворчатого клапана: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, принципы ведения пациентов.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
39.	Некомпактный миокард левого желудочка: этиология, клинические проявления, диагностика, тактика лечения.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4
40.	Хроническая сердечная недостаточность: этиология, классификация, клинические проявления, диагностические критерии, принципы лечения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
41.	Острая сердечная недостаточность: инвазивные и неинвазивные методы диагностики, методы постоянного контроля над состоянием больных, критерии определения тактики лечения, терапия. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области кардиологии. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования кардиологического профиля.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
42.	Диагностические признаки остановки кровообращения и смерти мозга. Техника реанимационных мероприятий. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области кардиологии.	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
43.	Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция. Принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней кардиологического профиля. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
44.	Теоретические основы ЭКГ: треугольник Эйнтховена, правила анализа электрокардиограммы, норма на ЭКГ. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4

	методов в научных исследованиях в области кардиологии.	
45.	Стресс-пробы в кардиологии: физические нагрузки, лекарственные пробы.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
46.	Ультразвуковые и радионуклидные методы исследования в кардиологии. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области кардиологии. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования кардиологического профиля..	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
47.	Рентгенологические методы исследования в кардиологии.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
48.	Антиангинальные препараты: фармакологические группы, представители, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области кардиологии.	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
49.	Гипотензивные препараты: фармакологические группы, представители, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
50.	Сердечные гликозиды, негликозидные инотропные препараты: фармакологические группы, представители, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов кардиологического профиля	УК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
51.	Антиаритмические препараты: фармакологические группы, представители, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
52.	Гиполипидемические препараты: фармакологические группы, представители, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования кардиологического профиля.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4
53.	Антикоагулянты, тромболитические и антиагрегантные препараты: фармакологические группы, представители, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
54.	Использование шкал в кардиологии: SCORE, Фрамингемская шкала, GRACE, Killip, TIMI, CRUSADE, CHA2DS2-VASc, HAS-BLEED. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области кардиологии.	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
55.	Немедикаментозные методы лечения кардиологических пациентов (лечебная физкультура, диетотерапия, психотерапия, физиотерапия,	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4

	экстракорпоральные методы). Принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней кардиологического профиля. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.	
56.	Электроимпульсная терапия аритмий, электрокардиостимуляция, кардиовертер-дефибриляция, вспомогательное кровообращение, гипербарическая оксигенация.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
57.	Составьте план научного исследования по теме своей научно-квалификационной работы.	ОПК-1
58.	Составьте план аннотации научного исследования на примере своей научно-квалификационной работы.	ОПК-1
59.	Составьте алгоритм для интерпретации полученных лабораторных данных на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий основные правила и условия для максимальной объективизации подобной интерпретации.	ОПК-5
60.	Составьте алгоритм для интерпретации полученных данных инструментальных исследований на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий основные правила и условия для максимальной объективизации подобной интерпретации.	ОПК-5
61.	Составьте алгоритм отбора пациентов для участия в научном исследовании на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий критерии включения и исключения.	ПК-1
62.	Обоснуйте выбор медикаментозной терапии, получаемой включенными в ваше научное исследование пациентами, напишите типовой лист назначений в рецептах.	ПК-1
63.	Составьте алгоритм критической оценки научной информации о новейших методах диагностики и лечения заболеваний на примере своей научно-квалификационной работы.	ПК-3
64.	Сформулируйте научно-исследовательские и прикладные задачи, необходимые для достижения цели вашей научно-квалификационной работы, и предложите способы их решения с использованием междисциплинарного взаимодействия.	ПК-4

**Перечень творческих заданий к кандидатскому экзамену
по специальности «Кардиология»**

№ п/п	Вопрос	Код компетенции (оценка сформированности компонентов «уметь» и «владеть»)
1.	Составьте план научного исследования по теме своей	ОПК-1

	научно-квалификационной работы.	
2.	Составьте план аннотации научного исследования на примере своей научно-квалификационной работы.	ОПК-1
3.	Составьте алгоритм для интерпретации полученных лабораторных данных на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий основные правила и условия для максимальной объективизации подобной интерпретации.	ОПК-5
4.	Составьте алгоритм для интерпретации полученных данных инструментальных исследований на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий основные правила и условия для максимальной объективизации подобной интерпретации.	ОПК-5
5.	Составьте алгоритм отбора пациентов для участия в научном исследовании на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий критерии включения и исключения.	ПК-1
6.	Обоснуйте выбор медикаментозной терапии, получаемой включенными в ваше научное исследование пациентами, напишите типовой лист назначений в рецептах.	ПК-1
7.	Составьте алгоритм критической оценки научной информации о новейших методах диагностики и лечения заболеваний на примере своей научно-квалификационной работы.	ПК-3
8.	Сформулируйте научно-исследовательские и прикладные задачи, необходимые для достижения цели вашей научно-квалификационной работы, и предложите способы их решения с использованием междисциплинарного взаимодействия.	ПК-4

Перечисленные творческие задания предлагаются в качестве третьего вопроса экзаменационного билета.

V. Критерии оценки результатов кандидатского экзамена

Критерии оценки ответа на теоретическое задание

Критерии оценки:

«Отлично» - всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности. Проявление творческих способностей в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» - полное знание учебного материала, основной рекомендованной литературы, рекомендованной для изучения дисциплины. Аспирант показывает системный характер знаний и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«Удовлетворительно» - знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей профессиональной деятельности, знаком с основной литературой. Обучающиеся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» - обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Критерии оценки творческого задания

«Отлично» - полностью выполнены все условия творческого задания, ответ логично структурирован, обоснован, в полном объеме продемонстрированы умения и навыки, необходимые для выполнения задания, а также свободное владение терминологией по теме задания, даны правильные ответы на дополнительные вопросы экзаменатора по теме задания.

«Хорошо» - основные условия творческого задания выполнены, продемонстрировано свободное владение терминологией по теме задания, однако структура ответа имеет небольшие отступления от логического изложения, умения и навыки, необходимые для выполнения задания демонстрируются с небольшими недочетами, ответы на дополнительные вопросы экзаменатора по теме задания содержат неточности.

«Удовлетворительно» - задание выполнено не полностью, обнаруживаются существенные недостатки во владении терминологией по теме задания, умения и навыки, необходимых для выполнения задания, демонстрируются фрагментарно, ответы на дополнительные вопросы экзаменатора по теме задания содержат фактические ошибки.

«Неудовлетворительно» - задание не выполнено.

VI. Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Авдеев, С. Н. Легочная гипертензия / С. Н. Авдеев, А. В. Волков, В. В. Гайнитдинова ; под редакцией С. Н. Авдеева. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 608 с. – ISBN 978–5–9704–5000–0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450000.html>. – Текст: электронный.
2. Арутюнов, Г. П. Диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов / Г. П. Арутюнов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 504 с. – ISBN 978–5–9704–3146–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431467.html>. – Текст: электронный.
3. Благова, О. В. Болезни миокарда и перикарда: от синдромов к диагнозу и лечению / О. В. Благова, А. В. Недоступ, Е. А. Коган. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 884 с. – ISBN 978–5–9704–4743–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447437.html>. – Текст: электронный.
4. Гордеев, И. Г. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда / И. Г. Гордеев, Н. А. Волов, В. А. Кокорин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 80 с. – ISBN 978–5–9704–3231–0 – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html>. – Текст: электронный.
5. Кардиология : национальное руководство / под редакцией Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 800 с. – ISBN 978–5–9704–4810–6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448106.html>. – Текст: электронный.
6. Кардиореабилитация / под ред. Г. П. Арутюнова. – Москва : МЕДпресс–информ, 2013. – 336 с. : ил. – ISBN 978–5–98322–884–9.
7. Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты / В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев, П. В. Лазарев. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 512 с. – ISBN 978–5–9704–5429–9 – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html>. – Текст: электронный.
8. Муртазин, А. И. Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества / А. И. Муртазин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 480 с. – ISBN 978–5–9704–4838–0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html>. – Текст: электронный.
9. Неотложная кардиология / под редакцией П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 272 с. – ISBN 978–5–9704–3648–6. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html>. – Текст: электронный.

10. Резник, Е. В. Эхокардиография в практике кардиолога / Е. В. Резник, Г. Е. Гендлин, Г. И. Сторожаков. – Москва : Практика, 2013. – 212 с. – ISBN 978-5-89816-119-4.

11. Тюрин, В. П. Инфекционные эндокардиты / В. П. Тюрин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 368 с. – ISBN 978-5-9704-2554-1. – URL:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425541.html>. – Текст: электронный.

12. Щукин, Ю. В. Функциональная диагностика в кардиологии / Ю. В. Щукин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 336 с. – ISBN 978-5-9704-3943-2. – URL:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439432.html>. – Текст: электронный.

13. Якушин, С. С. Инфаркт миокарда / С. С. Якушин, Н. Н. Никулина, С. В. Селезнев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-9704-5297-4. – URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452974.html>. – Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Беленков, Ю. Н. Гипертрофическая кардиомиопатия: факторы риска, прогноз и варианты лечения : учебное пособие / Ю. Н. Беленков, Е. В. Привалов, В. Ю. Каплунова. – Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2013. – 160 с. – гриф. – ISBN 978-5-98281-335-0.

2. Беленков, Ю. Н. Гипертрофическая кардиомиопатия: патофизиология, клиника и диагностика : учебное пособие / Ю. Н. Беленков, Е. В. Привалова, В. Ю. Каплунова. – Москва : АЛЬФА-М : ИНФРА-М, 2013. – 256 с. – ISBN 978-5-98281-334-3 ; 978-5-16-006494-9.

3. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминуший. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 272 с. – ISBN 978-5-9704-2450-6. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424506.html>. – Текст: электронный.

4. Гавриш, А. С. Ишемическая кардиомиопатия / А. С. Гавриш, В. С. Пауков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 536 с. – ISBN 978-5-9704-3341-6. – URL:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433416.html>. – Текст: электронный.

5. Дземешкевич, С. Л. Болезни митрального клапана. Функция, диагностика, лечение / С. Л. Дземешкевич, Л. У. Стивенсон. – 2-е изд., доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 352 с. – ISBN 978-5-9704-3219-8. – URL:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432198.html>. – Текст: электронный.

6. Заболевания сердца у беременных / С. Р. Мравян, В. А. Петрухин, С. И. Федорова, В. П. Пронина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 392 с. – ISBN 978-5-9704-3065-1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430651.html>. – Текст: электронный.

7. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под редакцией Ф. И. Белялова. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 384 с. – ISBN 978-5-9704-5362-9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453629.html>. – Текст: электронный.

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

• национальные клинические рекомендации по кардиологии (Российское кардиологическое общество) http://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko/

• Учебный портал ВГМУ;

• Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

VII. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ БИЛЕТА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Кардиология»

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)**

Специальность: 3.1.20. – Кардиология

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Острый коронарный синдром: классификация и тактика ведения больных.
2. Дефибриляция. Электрокардиостимуляция. Принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней кардиологического профиля. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
3. Составьте план научного исследования по теме своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой,
д.м.н., профессор

Будневский А.В.