Документ подписан электронной подписью
Директор: Вихрев Денис Владимирович
Сертификат
Серийный номер:
33DD 2E3A 6C7F 44FF 0A25 8699 8C9D CB6C
Действителен до 17 сентября 2027 г.
Выдан: Казначейство России

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ПИУВ – филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
«22» мая 2026 г. протокол № 5
_____Председатель В.А. Типикин

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ПИУВ – филиала ФГБОУ
ДПО РМАНПО Минздрава России
канд. мед. наук
_____ Д.В. Вихрев
«28» мая 2026 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Обязательная часть – трудоемкость 3 зачетных единицы (108 академических часов)

Пенза
2026

Состав рабочей группы
по разработке программы Государственной итоговой аттестации по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Денисова Алла Геннадьевна	д-р мед. наук, доцент	Заведующая кафедрой терапии, кардиологии, эндокринологии, функциональной диагностики и ревматологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Молокова Елена Анатольевна	канд. мед. наук, доцент	Доцент кафедры терапии, кардиологии, эндокринологии, функциональной диагностики и ревматологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Комиссарова Екатерина Викторовна	-	Ассистент кафедры терапии, кардиологии, эндокринологии, функциональной диагностики и ревматологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
по методическим вопросам				
1.	Типикин Валерий Александрович	канд. мед. наук, доцент	Заместитель директора по учебной работе	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Денисова Алла Геннадьевна	д-р мед. наук, доцент	заместитель директора по развитию	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Морозова Ольга Александровна	д-р мед. наук	Заместитель председателя Учебно-методического совета	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Содержание

I. Общие положения
II. Требования к государственной итоговой аттестации
III. Государственная итоговая аттестация
IV. Критерии оценки ответа выпускника
V. Рекомендуемая литература

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика разработана на основании документов:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, №48, ст. 6724) (с изменениями на 26 марта 2022 года);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 апреля 2025 г. N 312 «Об утверждении порядка Организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 мая 2025 г. N 82152);
- Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный №30163) (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.03.2018 №210, от 15.04.2021 №296, от 13.12.2021 №1229);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3.09.2013 г. №620 н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского, фармацевтического образования» (Зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный №30304)
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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» (с изменениями и дополнениями от 27 марта 2020 г.) (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный №41754);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.08.2014 №1054 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 24.10.2014 г. Регистрационный № 34439);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 марта 2019 г. №138н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-функциональной диагностики» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 08 апреля 2019 г. Регистрационный № 54300);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 №529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный №29950) (в ред. Приказов Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.08.2019 №615н, от 19.02.2020 №106н);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.08.2019 №615Н «О внесении изменений в номенклатуру медицинских организаций, утвержденную приказом министерства здравоохранения российской федерации от 6 августа 2013 г. №529н, и в перечень видов медицинских организаций в соответствии с номенклатурой медицинских организаций, в отношении которые не проводится независимая оценка качества условий оказания ими услуг, утвержденный приказом министерства здравоохранения российской федерации от 28 апреля 2018 г. №197н» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 2 октября 2019 г. №56107)
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.02.2020 №106Н «О внесении изменения в номенклатуру медицинских организаций, утвержденную приказом министерства здравоохранения российской федерации от 6 августа 2013 г. №529н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 24 марта 2020 г. №57825) (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2014 №63, … , от 15.04.2021 №296, от 13.12.2021 №1229)
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный №73664);
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 №206н «Об утверждении Квалификационные требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный №73677);
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. №541 н. «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» в оказании медицинской помощи (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г. №18247);
- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;
- Положение о ПИУВ – филиале ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;

- Положение об ординатуре;
- Правила приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры.

1.2. **Государственная итоговая аттестация в структуре программы ординатуры**

Государственная итоговая аттестация относится в полном объеме к обязательной части программы – Блок 3. Государственная итоговая аттестация – и завершается присвоением квалификации врач - функциональный диагност.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Трудоемкость освоения программы государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика составляет 3 зачетных единицы, из них: 2 зачетных единицы приходятся на подготовку к государственному экзамену и 1 зачетная единица – государственные итоговые испытания в форме государственного экзамена.

II. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача функционального диагноста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности.

Обучающиеся допускаются к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по уважительной причине и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

III. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена, состоящего из двух этапов:

1) междисциплинарного тестирования;
2) устного собеседования по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственная итоговая аттестация включает оценку сформированности у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), путём оценки знаний, умений и владений в соответствии с содержанием программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика, и характеризующих их готовность к выполнению профессиональных задач, соответствующих квалификации – врач - функциональный диагност.

Перечень компетенций, оцениваемых на государственной итоговой аттестации

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими *универсальными компетенциями* (далее – УК):

- Способен критически критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте. (УК-1);
- Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им (УК-2);

- Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи (УК-3);
- Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности (УК-4);
- Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. (УК-5).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать *общепрофессиональными компетенциями* (далее - ОПК):
в деятельности в сфере информационных технологий:
- Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1);
в организационно-управленческой деятельности:
- Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ОПК-2);
в педагогической деятельности:
- Способен осуществлять педагогическую деятельность (ОПК-3);
в медицинской деятельности:
- Способен проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания (ОПК-4);
- Способен проводить исследование и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы (ОПК-5);
- Способен проводить исследование и оценку состояния функции нервной системы (ОПК-6);
- Способен проводить исследование и оценку состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения (ОПК-7);
- Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения (ОПК-8);
- Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ОПК-9);
- Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ОПК-10).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать *профессиональными компетенциями* (далее – ПК):

- Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания (ПК-1);
- Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы. (ПК-2);
- Проведение исследования и оценка состояния функции нервной системы (ПК-3);
- Проведение исследования и оценка состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения. (ПК-4);
- Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения (ПК-5);
- Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала способностью к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (ПК-6);
- Оказание медицинской помощи в экстренной форме (ПК-7)

I этап. Междисциплинарное тестирование

Междисциплинарное тестирование осуществляется по утвержденным материалам фонда оценочных средств, разработанным в соответствии с паспортом компетенций обучающихся по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика и размещенным в информационной системе организационного управления (далее – ЭИОС) Академии. Индивидуальное тестирование обучающегося включает 60 тестовых заданий. Процедура междисциплинарного тестирования осуществляется в компьютерных классах ПИУВ- филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

Примеры контрольно-измерительных материалов, выявляющих результаты освоения выпускником программы ординатуры

Инструкция: выберите один правильный ответ:

1. Проведение длительного мониторирования ЭКГ показано:

А. всем больным сердечно-сосудистыми заболеваниями для выявления возможных бессимптомных аритмий;

Б. лицам, у которых на обычной ЭКГ регистрируются любые нарушения ритма;

В. При назначении антиаритмических препаратов;

Г. Больным с клиническими симптомами, возможно вызываемыми аритмиями, если не удалось зарегистрировать аритмию на обычной ЭКГ;

Д. перед проведением хирургического лечения.

Ответ Г.

Инструкция: выберите один правильный ответ:
2. При восходящем характере тромбофлебита конечностей методом диагностического выбора является:
А. ультразвуковая допплерография;
Б. радиоизотопная сцинтиграфия;
В. окклюзионная плетизмография;
Г. реовазография;
Д. цветовая сонография.
Ответ Д.

Инструкция: выберите один правильный ответ:
3. В случае митрального стеноза при допплеровском исследовании трансмитрального кровотока выявляют:
А. уменьшение скорости потока;
Б. поток митральной регургитации;
В. увеличение скорости трансмитрального потока;
Г. нарушение диастолической функции левого желудочка;
Д. отсутствие трансмитрального потока.
Ответ В.

Инструкция: выберите один правильный ответ:
4. Проводя эхоэнцефалоскопию, можно определить смещение срединных структур головного мозга:
А. в латеральном направлении;
Б. в передне-заднем направлении;
В. нельзя определить смещение срединных структур головного мозга;
Г. в передне-заднем и латеральном направлении;
Д. в любом направлении.
Ответ А.

II этап. Устное собеседование по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников

Устное собеседование является одной из форм проведения государственного экзамена. Основой для устного собеседования являются экзаменационные билеты, включающие:
1. Контрольные вопросы, выявляющие теоретическую подготовку выпускника.
2. Контрольные задания, выявляющие практическую подготовку выпускника.

3. Ситуационная задача, выявляющая сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Перечень контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку выпускника:

1. Характеристика нормальной ЭКГ.
2. ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца.
3. ЭКГ при ишемической болезни сердца (далее − ИБС).
4. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости.
5. Методы определения показателей биомеханики дыхания.
6. Методики исследования и критерии оценки показателей дыхания.
7. Методы исследования легочного кровообращения.
8. Определение диффузионной способности легких и ее компонентов.
9. Функциональная диагностика состояния головного мозга.
10. Эхоэнцефалоскопия.
11. Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы.
12. Электромиографические методы исследования.
13. Виды ультразвукового изображения сердца.
14. Основные ультразвуковые доступы к сердцу.
15. Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца.
16. Методы исследования гемодинамики.
17. Ультразвуковые допплеровские методы исследования сосудистой системы.

Перечень контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку выпускника:

1. Назовите виды функциональных проб.
2. Перечислите приборы для исследования функции внешнего дыхания, транспорта газов, энергетического обмена.
3. Опишите ЭКГ характеристики гипертрофии предсердий.
4. Опишите варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности гипертрофии левого желудочка.
5. Перечислите показания для проведения недобровольной госпитализации пациента в психиатрический стационар.
6. Обрисуйте генез изменений ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости.
7. Опишите последовательность возникновения изменений ЭКГ при остром инфаркте миокарда.
8. Перечислите методы исследования сердца.
9. Назовите методы исследования легочного кровообращения.
10. Назовите основные компоненты вызванных потенциалов мозга.
11. Перечислите методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы.

12. Опишите биофизическую сущность и перечислите количественные показатели эхоэнцефалоскопии.
13. Перечислите основные ультразвуковые доступы к сердцу.
14. Назовите области применения и основные принципы чреспищеводной эхокардиографии.
15. Опишите основные эхокардиографические признаки при остром инфаркте миокарда.
16. Перечислите показания и ограничения для назначения реографии.
17. Назовите виды допплеровского исследования сосудов.

Примеры ситуационных задач, выявляющих сформированность компетенций выпускника, регламентированных образовательной программой ординатуры:

Подросток обратился с жалобами на затрудненное дыхание после физических нагрузок (в первые 20 мин.). При обследовании патологии со стороны органов дыхания не выявлено, показатели легочной вентиляции в пределах возрастной нормы. Какое дополнительное исследование необходимо провести для исключения бронхо-легочного заболевания

Инструкция: выберите один правильный ответ:
А. провокационную пробу с холодным воздухом;
Б. бронхолитическую пробу;
В. исследование структуры общей емкости легких;
Г. пробу с физической нагрузкой;
Д. исследование газов крови.
Ответ Г.

Примеры экзаменационных билетов для собеседования

Билет
1. Функциональная диагностика состояния головного мозга.
2. Назовите методы исследования легочного кровообращения.
3. Ситуационная задача. Подросток обратился с жалобами на затрудненное дыхание после физических нагрузок (в первые 20 мин.). При обследовании патологии со стороны органов дыхания не выявлено, показатели легочной вентиляции в пределах возрастной нормы. Какое дополнительное исследование необходимо провести для исключения бронхо-легочного заболевания

Инструкция: выберите один правильный ответ:
А. провокационную пробу с холодным воздухом;
Б. бронхолитическую пробу;
В. исследование структуры общей емкости легких;
Г. пробу с физической нагрузкой;
Д. исследование газов крови.

Ответ Г.

IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА ВЫПУСКНИКА

4.1. Критерии оценки при междисциплинарном тестировании:

Отлично – правильных ответов 90-100%.
Хорошо – правильных ответов 80-89%.
Удовлетворительно - правильных ответов 70-79%.
Неудовлетворительно - правильных ответов 69% и менее.

4.2. Критерии оценки ответов обучающихся при собеседовании:

Характеристика ответа	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Отлично
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	Хорошо

Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат	Удовлетворительно
Характеристика ответа	Оценка
ошибки	
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Неудовлетворительно

4.3. Критерии уровней подготовленности к решению профессиональных задач:

Уровень	Характеристика
Высокий (системный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с опорой на знания современных достижений медико-биологических и медицинских наук, демонстрируется понимание перспективности выполняемых действий во взаимосвязи с другими компетенциями
Средний (междиспилинарный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с использованием знаний не только специальных дисциплин, но и междисциплинарных научных областей. Затрудняется в прогнозировании своих действий при нетипичности профессиональной задачи
Низкий (предметный)	Действие осуществляется по правилу или алгоритму (типичная профессиональная задача) без способности выпускника аргументировать его выбор и обосновывать научные основы выполняемого действия.

V. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-презентации лекций по темам рабочей программы.
2) Учебные пособия по разделам рабочей программы.

Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

Основная литература:

1. Бобров, А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А. Л. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. // UR : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458938.html
2. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю.
3. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. : ил. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - 240 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html
4. Неврология : национальное руководство : в 2-х т. / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, В. И. Скворцовой. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАРМедиа, 2021. - Т. 2. - 432 с. (Серия "Национальные руководства") // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461594.html
5. Неврология : национальное руководство : в 2-х т. Т. 1. / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, В. И. Скворцовой. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 880 с. (Серия "Национальные руководства") // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466728.html
6. Неробкова, Л. Н. Клиническая электроэнцефалография. Фармакоэлектроэнцефалография / Неробкова Л. Н. , Авакян Г. Г. , Воронина Т. А. , Авакян Г. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 288 с. (Серия "Библиотека врачаспециалиста") // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445198.html 6. Резник, Е. В. Клинические нормы. Кардиология / Е. В. Резник, И. Г. Никитин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html
7. Салухов, В. В. Практическая пульмонология : руководство для врачей / под ред. В. В. Салухова, М. А. Харитонова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. : ил. - 416 с. // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457801.html
8. Стручков, П. В. Спирометрия / Стручков П. В. , Дроздов Д. В. , Лукина О.Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455807.html
9. Стручков, П. В. Спирометрия / Стручков П. В. , Дроздов Д. В. , Лукина

О.Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 112 с. // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450291.html

10.Функциональная диагностика : национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466971.html

11.Шляхто, Е. В. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 816 с. : ил. - 816 с. // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453971.html

12.Ярцев, С. С. Практическая электрокардиография. Справочное пособие для анализа ЭКГ / С. С. Ярцев. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-6404-5. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464045.html

13.Ярцев, С. С. Электрокардиография. Практическое руководство-справочник для врачей / С. С. Ярцев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 368 с. // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466872.html

Дополнительная литература:

1. Пульмонология [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. Г. Чучалина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437872.html

2. Соколов, А. В. Теория и практика диагностики функциональных резервов организма / А. В. Соколов, Р. Е. Калинин, А. В. Стома - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 176 с. // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434369.html 3. Спирометрия [Электронный ресурс]: рук. для врачей / П.В. Стручков, Д.В. Дроздов, О.Ф. Лукина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436295.html

4. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н.Ю. Маркина, М.В. Кислякова; под ред. С.К. Тернового. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html

Учебно-методическое обеспечение:

1. Адо А.Д., Пыцкий В.И., Порядин Г.В., Владимиров Ю.А. Патологическая физиология.- М.:Триада-Х, 2002, 580с.

2. Аксельрод А.С., Чомахидзе П.Ш., Сыркин А.Л. Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки. - М.: « Медицинское информационное агентство». 2011. - 192 с.

3. Аксельрод А.С., Чомахидзе П.Ш., Сыркин А.Л. Нагрузочные ЭКГ-тесты: 10 шагов к практике. - М.: « Медицинское информационное агентство». 2011. - 208 с.

4. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 2-е изд. – 296 с.

5. Барсуков А.В., Баранов В.Л., Куренкова И.Г., Медведев В.М., Чепель А.И. Унифицированные заключения по электрокардиографии: Учебное пособие. - СПб.: ЭЛБИ-СПб. 2010. - 272 с.
6. Беленков Ю.Н., Терновой С.К. «Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний». М. Изд. Группа «Гэотар-Медиа» 2007. - 975с.
7. Белов А.А., Лакшина Н.А. Оценка функции внешнего дыхания. – М.: ММА, 2002.
8. Белялов Ф.И., Аритмии сердца. - М., «Мед. Инф. Агентство». 2006. - 350 с. 10. Берестень Н.Ф., Сахно Ю.Ф., Бобков Ю.И. Введение в эхокардиографию. Учебное пособие. – М.: РМАПО, 1997.
11. Бова А.А. Функциональная диагностика в практике врача-терапевта: Руководство для врачей / А.А. Бова, Ю-Я. С. Денещук, С.С. Горохов. – ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. – 240 с.
12. Бокарев И.Н., Попова Л.В., Фомченкова О.И. Синдром аритмии. - М.: Практическая медицина. 2007. - 208 с.
13. Болезни сердца: Руководство для врачей / под ред. Р.Г. Оганова, И.Г. Фоминой. – М.: Литтерра, 2006. – 1328 с.
14. Воложин А.И., Порядин Г.В. Патофизиология, М. Академия, 2006, 304с.
15. Воробьев А.С. Электрокардиография. Новейший справочник. – СПб.– «Сова».2011.- 456 с.
16. Воробьева З.В. Исследование вентиляционной функции легких. – М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2008. – 191 с.
17. Гаджиева Л.Р., Ткаченко С.Б., Барвинченко Л.И., Палченкова М.В. Диагностические пробы в кардиологии. – Казань. Центр инновационных технологий. -2015. – 136 с.
18. Гаджиева Л.Р., Ткаченко С.Б., Палченкова М.В. Функциональные ЭКГ тесты с использованием дозированных физических нагрузок: Учебное пособие, 2015.
19. Гнездицкий В.В., Шамшинова А.М.. Опыт применения вызванных потенциалов в клинической практике. -М.: НМФ «МБН», 2001.- 480 с.
20. Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. М.: Медпресс-информ, 2003.-264 с.
21. Гнездицкий “Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография.” (картирование и локализация источников электрической активности мозга). II изд, -М.; Медпресс-информ, 2004 г., 624с.
22. Гнездицкий В.В. , Корепина О.С. Атлас по вызванным потенциалам мозга (практическое руководство, основанное на анализе конкретных клинических наблюдений). Иваново, Изд.полигр.комплекс «Пресс Сто », 2011. - 532 с .
23. Гнездицкий В.В., М.А. Пирадов . Нейрофизиология комы и нарушения сознания. Иваново, ПресСто , 2015.-528 с.
24. Джанашия П.Х., Шевченко Н.М., Маленьков В.К. Руководство по интерпретации ЭКГ. – М.: Оверлей, 2003. 30. Дощицин В.Л. Руководство по практической ЭКГ.-М.: Медпресс-информ. 2013.- 408 с.

31. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография с элементами эпилептологии. - Москва, Медпресс-информ., 2002. - 368 с.
32. Зенков Л.Р. Непароксизмальные эпилептические расстройства. М.Медпресс-информ,2007,75-106.
33. Кардиология. Национальное руководство /Под ред. Беленкова Ю.Н. и Оганова Р.Г. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2007. - 1231 с.
34. Кардиология. Под ред. Б. Гриффина и Э. Тополя. Пер. с англ. – М.: «Практика», 2011. – 1248 с.
35. Клинические рекомендации. Хроническая обструктивная болезнь легких. 2-е издание, исправленное и дополненное под ред. акад. РАМН А.Г. Чучалина – М.: издательский холдинг «Атмосфера», 2007 – 240 с.
36. Клинические рекомендации: стандарты ведения больных / [ред. совет: Баранов А. А. и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 899 с.
37. Корнеев Н.В., Давыдова Т.В. Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии. – М.: Медика, 2010. – 128 с.
38. Куликов В.П. Основы ультразвукового исследования сосудов. Видар, 2015, с.388.
39. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение/ Руководство для врачей/ 3е издание.- СПб.: Фолиант. 2007. - 672 с.
40. Лили Л. Патофизиология сердечно-сосудистой системы.- М. Бином, 2010, 657с.
41. Лупанов В.П. Функциональные нагрузочные пробы в диагностике ишемической болезни сердца // Сердце. – 2002. – Т. 1, №6. – С. 294 – 305.
42. Михайлов В.М. Нагрузочное тестирование под контролем ЭКГ: велоэргометрия, тредмил-тест, степ-тест, ходьба. – Иваново: ООО ИИТ «А-Гриф». 2005. – 440 с.
43. Мурашко В. В., Струтынский А. В. Электрокардиография/ Учебное пособие.- М.: МЕДпресс-информ. 2012. - 320 с.
44. Нагрузочные ЭКГ-тесты: 10 шагов к практике: Учебное пособие / А.С. Аксельрод, П.Ш. Чомахидзе, А.Л. Сыркин; под ред. А.Л. Сыркина.–М.: МЕД пресс-информ, 2008.–208 с.
45. Никитин С.С., Куренков А.Л. Магнитная стимуляция в диагностике и лечении болезней неврной системы. М.САШКО., 2003.,378с.
46. Новикова Н.А., Сыркин А.Л., Гиляров М.Ю., Полтавская М.Г. Диагностика и лечение нарушений ритма сердца: общие принципы.- М.: Мед. Инф. Агентство. 2007. - 72 с.
52. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. – М., «Мед. Инф. Агентство». 2012. - 560 с.
53. Патофизиология органов дыхания: монография Джон Б. Уэст / пер. с англ. под общей ред. д.м.н. профессора А.И. Синопальникова – М.: Бином, 2008.: 228 с .
54. Резник Е.В., Гендлин Г.Е., Сторожаков Г.И.. Эхокардиография в практике кардиолога. Практика, 2013, с.211.

55. Респираторная медицина: руководство в 2 т. / под ред. РАМН А.Г. Чучалина. Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Москва, 2007. Том 1 – 800 с., том 2 – 816 с.
56. Середа Ю.В. Электрокардиография: основные диагностические алгоритмы.- СПб: Фолиант. 2011. - 98с.
57. Стандартизация легочных функциональных тестов. Официальный отчет Европейского Респираторного общества. Перев. под ред. акад. РАМН А.Г.Чучалина // Пульмонология, 1993. – Приложения. – 92 с.
58. Струтынский А.В. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация/ 3-е издание.- М: МЕДпресс-информ. 2012. - 208 с.
59. Стручков П.В. Функциональная диагностика. – М.: Медицина, 2012. – 123-168 с.
62. Тавровская Т.В. Велоэргометрия. Практическое пособие для врачей. – СПб, 2007. – 134 с.
63. Тихоненко В.М. Практикум по холтеровскому мониторированию.- СПб: БХВ-Петербург. 2013. - 112с.
64. Ткаченко С.Б., Берестень Н.Ф. Тканевое допплеровское исследование миокарда. – М.: «Реал Тайм», 2006. – 176 с.
65. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес. – 4-е изд. (эл.). – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. – 560 с. – (Неотложная медицина)
66. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. пер. с англ. под ред. В.А. Кокорина. – М.: Логосфера, 2010. – 280с.
67. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. Под редакцией О.Ю. Атькова. Эксмо. Москва, 2009, с. 400.
68. Уэст Дж. Б. Патофизиология органов дыхания. Основы. – М.: Изд. Бином, 2008.–228 с
70. Фролов В.А., Дроздова Г.А., Патофизиология в рисунках, таблицах и схемах.-М.: МИА, 2003, 390с.
71. Функциональная диагностика в пульмонологии: практическое руководство / под ред. А.Г. Чучалина – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 960 с. – (Серия «Национальные руководства»).
72. Шевченко О.П. Ишемическая болезнь сердца.- М.: Риафарм. – 2005.- 416с.
73. Шубик Ю.В. Суточное мониторирование ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. – СПб. 2012. - 216 с.
74. Электрокардиография: [учеб. пособие для мед. вузов] /В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. – 11-е изд. – Москва: МЕДпресс-информ, 2016. – 314 с.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации https://www.rosminzdrav.ru/ministry/covid1
2. Сайт Департамента здравоохранения города Москвы https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/news/default/card/3581.htm
3. Сайт Роспотребнадзора

https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news_time/news_details.php?ELEMENT_ID=1356

4. Государственный реестр лекарственных средств https://grls.rosminzdrav.ru/Default.asp

5. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults

6. Сайт «Русский медицинский журнал»: http://www.rmj.ru

7. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline: http://www.pubmed.gov/

8. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru: http://www.medlinks.ru 4. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения: http://www.who.int/ru/index.html

9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://www.femb.ru/feml

10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: http://bestmedbook./search.php

11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - http://med-lib.ru/ 8. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания: http://medic-books.net/

12. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования : http://window.edu.ru/

13. Все для учебы студентам-медикам: https://medstudents.ru/

14. Медицинская литература: книги, справочники, учебники: http://www.booksmed.com/

Интернет-ресурсы открытого доступа

1. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (http://www.emll.ru/newlib/330500)

2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (http://www.rosmedlib.ru)

3. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации(http://cr.rosminzdrav.ru/)

4. Федеральная электронная медицинская библиотека (http://193.232.7.109/feml)

5. Федеральный портал «Российское образование» (http://www.edu.ru)

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/window)

7. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (http://whodc.mednet.ru)

8. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru).

9. Научная электронная библиотека (http://elibrary.ru)

10. Объединенная электронная библиотека учреждений профессионального образования Пензенской области (http://library.pnzgu/ru)

11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru)

12. Медицинская энциклопедия http://alcala.ru/medicinskaya/medicinskaya-enciklopediya.shtml