

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
**«Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Институт усовершенствования врачей



УТВЕРЖДАЮ

Ректор  
доцент Г.Г. Борщев

\_\_\_\_\_ 2022 год

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Кафедра лучевой диагностики с курсом клинической радиологии

**Специальность – 31.08.09 Рентгенология**

**Направленность (профиль) программы - Рентгенология**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения - очная

Рекомендовано

учебно-методическим советом

Протокол № 2

« 26 » \_\_\_\_\_ 2022 год

МОСКВА, 2022

Составители:

Китаев В.М., д.м.н., профессор, профессор кафедры лучевой диагностики с курсом клинической радиологии

Рецензенты:

Афукова О.А., к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики с курсом клинической радиологии

Программа государственной итоговой аттестации оформлена и структурирована в соответствии с требованиями Приказа от 19 ноября 2013г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» и федерального государственного образовательного стандарта высшего образования уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации 31.08.09 Рентгенология, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.06.2021 г. № 557.

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на Учебно-методическом Совете Института и рекомендована к использованию в учебном процессе.

Согласовано с учебно-организационным отделом:

Начальник учебно-организационного отдела

О.Е. Коняева

Согласовано с библиотекой:

Заведующая библиотекой

Н.А. Михашина

## Структура и содержание программы государственной итоговой аттестации

### 1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

#### Цель государственной итоговой аттестации

Проведение оценки качества подготовки обучающихся посредством оценки готовности выпускника к решению задач профессиональной деятельности в областях и сферах деятельности, заявленных в программе ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология.

#### Задачи государственной итоговой аттестации

1. Оценка уровня сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО), а также профессиональных компетенций, установленных Институтом самостоятельно на основе требований профессионального стандарта Врач-рентгенолог и требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.
2. Принятие решения о выдаче обучающемуся диплома об окончании ординатуры и присвоении квалификации Врач-рентгенолог – в случае успешного прохождения государственной итоговой аттестации или об отчислении обучающегося из Института с выдачей справки об обучении как не выполнившего обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана – в случае неявки или получении неудовлетворительной оценки.

#### Результаты освоения программы ординатуры (компетенции и индикаторы их достижения), проверяемые в ходе государственной итоговой аттестации

В ходе государственной итоговой аттестации обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих, установленных в программе ординатуры универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

#### Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
		УК-1.2 Оценивает возможности и

	применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способность разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1 Участвует в разработке и управлении проектом
		УК-2.2 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способность руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1 Разрабатывает командную стратегию для достижения целей организации
		УК-3.2 Организует и руководит работой команды для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способность выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1 Выбирает и использует стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками
		УК-4.2 Осуществляет ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		УК-5.2 Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории

## Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 2

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и	ОПК-1.1 Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы

	соблюдать правила информационной безопасности	данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способность применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-1.2 Создает, поддерживает, сохраняет информационную базу исследований и нормативно-методическую базу по выбранной теме и соблюдает правила информационной безопасности
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способность осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-2.1 Использует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способность проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ОПК-2.2 Проводит анализ и оценку качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
		ОПК-3.1 Планирует и подготавливает необходимые условия образовательного взаимодействия
		ОПК-3.2 Осуществляет учебную деятельность обучающихся
		ОПК-4.1 Определяет показания и противопоказания к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования
		ОПК-4.2 Интерпретирует и анализирует полученные при рентгенологическом исследовании результаты

	ОПК-5. Способность организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ОПК-5.1 Проводит профилактические (скрининговые) исследования
		ОПК-5.2 Участвует в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях
	ОПК-6. Способность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-6.1 Проводит анализ медико-статистической информации
		ОПК-6.2 Ведет медицинскую документацию и организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
	ОПК-7. Способность участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-7.1 Оценивает состояния пациентов
		ОПК-7.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

### Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 3

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Основание
Медицинская деятельность	ПК-1. Способность проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно томографические исследования органов и систем	ПК 1.1 Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно томографические исследования и интерпретирует их результаты	02.060 Профессиональный стандарт – Врач-рентгенолог

		<p>ПК-1.2 Организовывает и проводит профилактические (скрининговые) исследования, медицинские осмотры, в том числе предварительные и периодические, диспансеризацию, диспансерное наблюдение</p> <p>ПК-1.3 Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме</p>	
Организационно-управленческая деятельность	ПК-2. Способность проводить анализ медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организацию деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК-2.1 Проводит анализ медико-статистической информации, составляет план работы и отчеты в профессиональной деятельности врача	02.060 Профессиональный стандарт – Врач-рентгенолог
		ПК 2.2 Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	
		ПК-2.3 Организует и контролирует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	

## 2. Объем государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание

В соответствии с требованием ФГОС ВО государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

## Объем государственной итоговой аттестации

Объем государственной итоговой аттестации составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), из которых 2 зачетные единицы (72 академических часа) отводится на подготовку к государственному экзамену, 1 зачетная единица (36 академических часов) – сдачу государственного экзамена. Продолжительность государственной итоговой аттестации в соответствии с календарным учебным графиком составляет 2 недели.

## Структура государственной итоговой аттестации

Государственный экзамен проводится в три этапа

Таблица 4

<b>1 этап - тестирование</b>	
Предмет проверки	Определения объема и качества знаний, приобретенных обучающимся в результате освоения программы ординатуры
Особенности проведения	Тестовые вопросы охватывают содержание пройденных дисциплин (модулей) учебного плана. Обучающийся отвечает на 60 вопросов. На тестирование отводится 60 минут. Тестирование проводится в аудиториях Института в соответствии с расписанием.
Рекомендации по подготовке	Подготовку рекомендуется проводить, как посредством устного повторения материала пройденных дисциплин (модулей) с использованием собственных конспектов, основной и дополнительной литературы и т.д., так и дополнительного конспектирования рекомендованных источников по перечню вопросов, выносимых на государственный экзамен. Конспектирование целесообразно в случае, если вопросы для подготовки отличаются от тех вопросов, которые изучались в течение учебного времени, либо же ранее не были предметом тщательного изучения.
<b>2 этап - практический</b>	
Предмет проверки	Определения объема и качества практических навыков и умений, приобретенных обучающимся в результате освоения программы ординатуры
Особенности проведения	Обучающему предлагается дать ответ на два практических вопроса. Первый практический вопрос направлен на знание методов диагностики в офтальмологии. В процессе ответа обучающийся должен дать объяснения (показания, противопоказания, техника, возможные осложнения, профилактика осложнений). Второй навык может заключаться в оценке лабораторного и/или инструментального исследования. В процессе ответа обучающийся должен интерпретировать исследование. На проверку практических навыков и умений отводится 45 минут. Проверка практических навыков проводится на клинических базах Института – местах прохождения практической подготовки
Рекомендации по подготовке	Подготовку рекомендуется проводить посредством повторения материала пройденных дисциплин (модулей) в части практических умений и навыков, полученных на семинарских (практических) занятиях и прохождения практической подготовки (в виде решения ситуационных задач)
<b>3 этап - собеседование</b>	
Предмет проверки	Определения объема и качества профессионального мышления,



	умения решать профессиональные задачи, анализировать информацию и принимать решения
Особенности проведения	Собеседование включает в себя ответ на два теоретических вопроса и решение одной ситуационной задачи междисциплинарного характера. В процессе собеседования обучающемуся задаются уточняющие или дополнительные (не включённые в билет) вопросы по программе государственного экзамена. На собеседование отводится 45 минут. Собеседование может проводиться как в аудиториях Института, так и на клинических базах Института – местах прохождения практической подготовки.
Рекомендации по подготовке	Подготовку рекомендуется проводить посредством повторения пройденного материала в период изучения дисциплин (модулей) и прохождения практической подготовки (в виде решения профессиональных задач в реальных условиях, выполняемых под руководством руководителя практической подготовки, повторение зафиксированного материала в дневнике и отчете о прохождении практики)

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее – предэкзаменационная консультация).

Консультации предназначены для обсуждения вопросов, выносимых на государственный экзамен, которые вызвали затруднение при подготовке. В силу этого на консультацию рекомендуется приходить, изучив материал в полном объеме и сформулировав вопросы преподавателю.

## Содержание государственной итоговой аттестации

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

### Тестовые задания (1 этап)

1. Оптимальным методом диагностики небольшого количества перикардального выпота (50-70 мл) является
  - цифровая рентгенография
  - сцинтиграфия сердца и легких
- \*
  - компьютерная томография
  - двухмерная эхокардиография
2. Внезапно развившаяся одышка инспираторного характера, бледность кожи с пепельным оттенком и цианозом указывают на патологию лёгких в форме
  - плеврита
- \*
  - ТЭЛА
  - отёка
  - пневмонии
3. Наименьшая анатомическая единица легкого
  - ацинус
  - субдолька
  - доля
  - сегмент
- \*
  - бронхиолы
4. Бронхолегочные секвестрации - это
  - Участки нефункционирующей легочной ткани, которые не связаны с трахеобронхиальным деревом и снабжаются артериальной кровью из большого круга кровообращения

- Участки нефункционирующей легочной ткани, которые связаны с трахеобронхиальным деревом и снабжаются артериальной кровью из большого круга кровообращения
  - Участки нефункционирующей легочной ткани, которые не связаны с трахеобронхиальным деревом и снабжаются артериальной кровью из малого круга кровообращения
  - Участки функционирующей легочной ткани, которые не связаны с трахеобронхиальным деревом и снабжаются артериальной кровью из большого круга кровообращения
- 5 При аденокарциноме прямой кишки компьютерную томографию грудной полости на предоперационном этапе проводят с целью
- \* – выявления отдаленных метастазов
  - проведения дифференциального диагноза опухоли
  - исключения гинекомастии
  - исключения пневмонии
- 6 По отношению к брюшине селезенка располагается
- \* – мезоперитонеально
  - интраперитонеально
  - ретроперитонеально
  - экстраперитонеально
- 7 У взрослого человека в норме верхняя и нижняя границы почек расположены на уровне позвонков
- L1-L4
  - Th5-Th8
  - \* – Th11-L3
  - L3-L5
- 8 При наличии аллергии на йодсодержащий препарат у пациента с подозрением на опухоль лоханки и тромбозом нижней полой вены для определения распространенности процесса необходимо выполнить
- \* – компьютерную томографию с контрастированием
  - магнитно-резонансную томографию без контрастирования
  - компьютерную томографию без внутривенного контрастирования
  - \* – магнитно-резонансную томографию с контрастированием
- 9 Какие органы и ткани пациента нуждаются в первоочередной защите от ионизирующего излучения?
- \* – щитовидная железа
  - молочная железа
  - \* – костный мозг, гонады
  - кожа
  - головной мозг
- 10 Геометрическая нерезкость рентгенограммы зависит от всего перечисленного, кроме
- \* – размеров фокусного пятна
  - расстояния фокус - пленка
  - расстояния объект - пленка
  - \* – движения объекта во время съемки
  - прямо пропорционально величине оптического фокуса рентгеновской трубки
- 11 Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?
- \* – Проникающая способность
  - Преломление в биологических тканях
  - Скорость распространения излучения
  - \* – Способность к ионизации атомов
  - торможение электронов
- 12 В какой период менструального цикла рентгенологическое исследование и, в частности, маммография наиболее безопасны?
- \* – Во вторую неделю после окончания менструации
  - В любой период
  - В первую неделю после окончания менструации
  - Перед очередной менструацией
  - в период постменопаузы
- 13 При подозрении на туберкулез легких в порядке оказания медицинской помощи первым методом диагностики является

- Бронхоскопия
  - Компьютерная томография органов грудной полости
  - \* — Рентгенография органов грудной полости
  - Ультразвуковое исследование
  - Магнитно-резонансная томография
- 14 При подозрении на опухоль пищевода в порядке оказания медицинской помощи первым методом диагностики является
- Компьютерная томография органов грудной полости с внутривенным введением контрастного препарата
  - Рентгенография органов грудной полости в прямой и боковой проекции
  - \* — Рентгенография пищевода и желудка с бариевой взвесью
  - Ультразвуковое исследование органов брюшной полости
  - Магнитно-резонансная томография органов средостения
- 15 Остеосклероз костей черепа характерен для
- остеомиелита
  - туберкулеза
  - гиперпаратиреоидной остеодистрофии
  - \* — фиброзной дисплазии
  - Атеромы
- 16 Наиболее частой причиной двигательных нарушений гортани, связанной с заболеванием других органов, является
- опухоль головного мозга
  - рак пищевода
  - \* — рак легких
  - рак желудка
  - грыжа пищеводного отверстия диафрагмы
- 17 Наиболее достоверным симптомом злокачественной опухоли пазухи является
- затенение пазухи
  - изменение величины и формы пазухи
  - дополнительная тень на фоне пазухи
  - \* — костная деструкция
  - уменьшение объема пазухи
- 18 Множественные полости в легких чаще бывают при
- \* — септической эмболии
  - метастазах опухоли почки
  - очаговой пневмонии
  - множественном лейомиоматозе
  - Саркоидозе
- 19 При травме наиболее подозрительным в отношении острой грыжи диафрагмы является
- деформация диафрагмы с обеих сторон
  - деформация диафрагмы с одной стороны
  - затенение легочного поля
  - \* — наличие различной величины воздушных пузырей на фоне легочного поля
  - неподвижность купола диафрагмы
- 20 Наиболее частой локализацией спондилолиза являются
- \* — верхние поясничные позвонки
  - LIV и LV-позвонки
  - нижние грудные позвонки
  - шейные позвонки
  - С7 позвонок

## Перечень практических заданий (2 этап)

1. Дозиметрические величины и единицы
2. Показания к внутривенному контрастированию при магнитно-резонансной томографии
3. Оценка уровня облучения пациентов и персонала
4. Методика и техника рентгенологического исследования пищевода

5. Лучевые методики исследования носа, носоглотки, околоносовых пазух.
6. Реакции и осложнения после введения контрастных препаратов. Меры по предотвращению и лечению системных реакций и осложнений.
7. Методики контрастирования при компьютерно-томографическом исследовании головного мозга
8. Методики контрастирования при компьютерно-томографическом исследовании органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
9. Методики контрастирования при компьютерно-томографическом исследовании органов грудной полости
10. Показания к компьютерно-томографическому исследованию позвоночника.
11. Показания к магнитно-резонансному исследованию позвоночника.
12. Методика двойного контрастирования желудка
13. Алгоритм комплексного лучевого исследования при подозрении на новообразования почек
14. Алгоритм комплексного лучевого исследования при желудочно-кишечном кровотечении
15. Алгоритм лучевого исследования при почечной колике.
16. Лучевая диагностика острой интерстициальной, вирусной пневмоний

### **Перечень заданий к собеседованию (3 этап)**

1. Классификация саркоидоза легких. Основные рентгенологические симптомы
2. Лучевая диагностика мочекаменной болезни
3. Лучевая диагностика переломов позвоночника
4. Физико-технические основы компьютерной томографии
5. Неотложная лучевая диагностика при травме органов грудной полости
6. Лучевая диагностика хронической обструктивной болезни легких
7. Дифференциальная лучевая диагностика при синдроме острого живота
8. Показания к магнитно-резонансному исследованию позвоночника
9. Лучевая диагностика заживления переломов.
10. Зависимость деформации луковицы двенадцатиперстной кишки от локализации язвы.
11. Принципы дифференциальной диагностики первичных и вторичных злокачественных опухолей костей.
12. Особенности рентгеносемиотики абсцесса и полостной формы рака легкого.
13. Рентгенодиагностика неспецифического язвенного колита.
14. Первичный туберкулез легких, методы диагностики. Основные принципы дифференциальной диагностики туберкулом и периферического рака легкого.
15. Рентгенологические изменения в легких при иммунодефицитных состояниях.
16. Комплексная инструментальная диагностика заболеваний поджелудочной

железы.

17. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений диафрагмы.
18. Гранулематоз Вегенера – рентгенологические варианты.
19. Преимущественная локализация различных опухолей по отделам средостения.
20. Сужение просвета пищевода, заболевания, для которых оно характерно.
21. Общая лучевая семиотика доброкачественных опухолей костей с эндофитным ростом.
22. Типы сердечных застоев и их значение в диагностике заболеваний сердца.
23. Тактика исследования пациента с одиночным компрессионным переломом тела позвонка на фоне остеопороза.
24. Лучевая диагностика при ожогах пищевода.
25. Рентгенологические критерии деления ревматоидного артрита по стадиям.
26. Рентгенологические признаки вазоренальной гипертензии.
27. Лучевая диагностика хронического пиелонефрита.
28. Лучевая диагностика дегенеративных изменений позвоночника, вызывающие корешковый синдром.
29. Рентгенодиагностика фиброзирующих альвеолитов.
30. Дифференциация характера затенения при долеой пневмонии и инфильтративном туберкулезе легких.
31. Изменения пищевода при заболеваниях органов грудной клетки.
32. Аномалии развития толстой кишки. Лучевая диагностика.
33. Лучевая диагностика переломов позвоночника

## **Ситуационные задачи (типовые)**

### **Задача №1**

Женщина, 45 лет, с жалобами на хронический кашель (рис. 1).

Какому патологическому состоянию может соответствовать данная рентгенологическая картина?

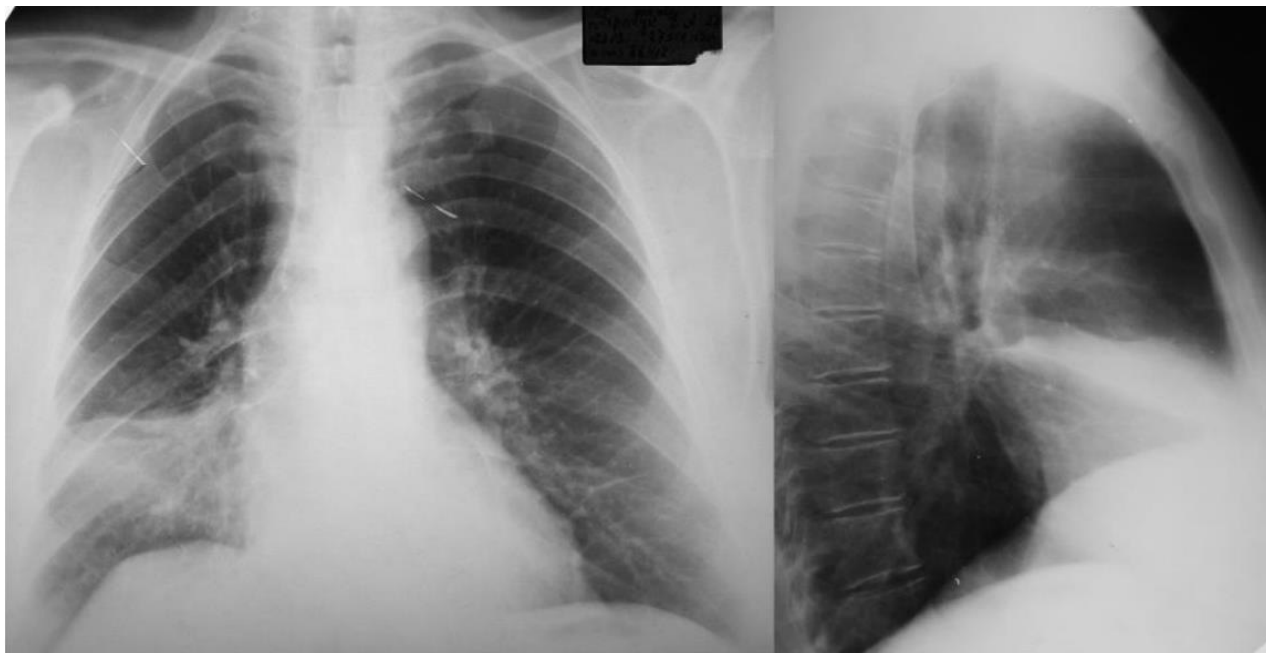


Рисунок 1

**Задача №2**

Мужчина, 57 лет, с жалобами на повышение температуры, продуктивный кашель с гнойной мокротой (рис. 2).

Каким патологическим процессом обусловлено затемнение в половине грудной клетки?

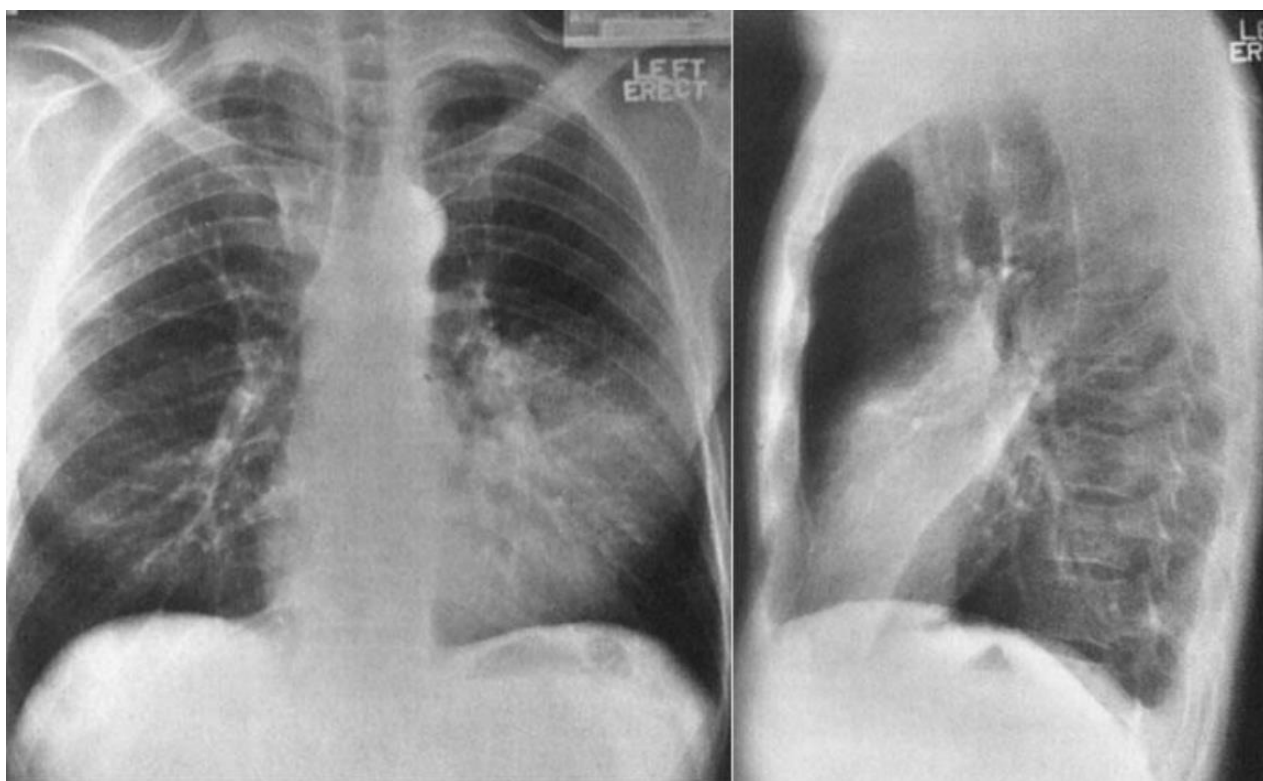


Рисунок 2

Каждый билет состоит из двух теоретических вопросов и одной ситуационной задачи. В ходе проведения собеседования обучающемуся задаются дополнительные (уточняющие) вопросы. Перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного экзамена уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося фиксируется в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания.

### **3. Описание критериев и шкал оценивания компетенций**

Результаты государственного экзамена оцениваются по каждому этапу в отдельности.

#### **Тестирование (1 этап)**

Перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Результаты тестирования объявляются обучающемуся сразу по окончании тестирования. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение 1 этапа государственного экзамена.

Окончательное решение о допуске ко 2 этапу государственного экзамена обучающегося, получившего оценку «неудовлетворительно» на 1 этапе, в каждом отдельном случае принимается членами государственной экзаменационной комиссией.

#### **Практические навыки и умения (2 этап)**

Результаты 2 этапа оцениваются по двухбалльной шкале: «зачтено» / «не зачтено».

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, демонстрирует освоенные навыки и умения.

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, не способен продемонстрировать освоенные навыки и умения.

Обучающиеся, получивший оценку «не зачтено» к 3 этапу государственного экзамена не допускается, а результат государственного экзамена (итоговая оценка) определяется оценкой «неудовлетворительно».

#### **Собеседование (3 этап)**

Результаты 3 этапа оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в протокол.

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента

#### **4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственной итоговой аттестации**

1. Функциональная магнитно-резонансная томография : учебное пособие / А. Ю. Ефимцев, А. Г. Труфанов, М. Л. Пospelова [и др.]. — Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб : Маков М. Ю., 2021 г. — 79 с. : ил.
2. Основы лучевой диагностики : учебное пособие для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по специальности 31.05.01 "Лечебное дело" / Д. А. Лежнев, И. В. Иванова. — 2-е изд., доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022 г. — 126, [1] с., [2] л. цв. ил.



3. Компьютерная томография : учебное пособие / Баранов Владимир Николаевич, Сергейчик Оксана Ивановна, Цой Евгений Робертович [и др.]. — Тюмень : ТИУ, 2022 г. — 114 с. : ил.
4. Рентгенологическое исследование при заболеваниях сердца: методики, алгоритмы анализа результатов : учебное пособие / М. В. Вишнякова, М. В. Вишнякова (мл.), А. С. Абраменко [и др.]. — Москва : МОНКИ, 2021 г. — 39 с. : ил.
5. Мультиспиральная компьютерная томография в оценке аневризм аорты : учебное пособие / М. В. Вишнякова, М. В. Вишнякова (мл.), Р. Н. Ларьков [и др.]. — Москва : МОНКИ, 2021 г. — 27 с. : ил.
6. Классификация BI-RADS при ультразвуковом исследовании молочной железы : учебно-методическое пособие / Зубарев А. В., Гажонова В. Е., Поткин С. Б., Чуркина С. О.. — Москва : ЦГМА УДП РФ, 2021 г. — 28 с.
7. Двухэнергетическая компьютерная томография в диагностике мочекаменной болезни : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 32.08.09 "Рентгенология" / под ред. Н. С. Серовой. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021 г. — 47 с. : ил.
8. Лучевая диагностика : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 "Рентгенология" / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021 г. — 431 с. : ил.
9. Лучевая диагностика туберкулеза легких : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня специалитета по направлению подготовки 31.05.01 "Лечебное дело" / Е. А. Бородулина, Б. Е. Бородулин, А. Н. Кузнецова. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021 г. — 117 с. : ил.
10. Рентгенопульмонология : стратегия и тактика получения и анализа рентгеновского изображения в пульмонологии : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / Н. С. Воротынцева, С. С. Гольев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Медицинское информационное агентство, 2021 г. — 276 с., [2] цв. ил.
11. Медико-технические требования к некоторым видам рентгеновского оборудования : учебно-методическое пособие / Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова, Центральный научно-исследовательский институт лучевой диагностики. — Москва : МГМСУ [и др.], 2021 г. — 47 с.

12. Атлас МРТ- и МСКТ-изображений нейрохирургической патологии головного мозга и позвоночника : учебное наглядное пособие / П. Г. Шнякин, А. В. Протопопов, И. С. Усатова [и др.]. — Красноярск : Версо, 2021 г. — 255 с. : ил.
13. Лучевая диагностика заболеваний пищевода при злокачественных и доброкачественных изменениях : учебное пособие / Чёрная А. В., Карханова А. Г., Мутовкина Н. И. [и др.]. — Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2021 г. — 143 с. : ил.
14. Двухэнергетическая мультисрезовая компьютерная томография в диагностике мочекаменной болезни на амбулаторном этапе : учебно-методическое пособие / ЧОУ ДПО "Газпром корпоративный институт". — Москва : ИНФРА-М, 2021 г. — 31, [1] с.
15. Рентгенология : учебное пособие / В. П. Трутень. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020 г. — 326 с. : ил., цв. ил., портр. ; 21 см.
16. Контрастная спектральная двухэнергетическая маммография (CESM) : учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования / Чёрная А. В., Ульянова Р. Х., Шевкунов Л. Н. [и др.]. — Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2020 г. — 67 с. : ил.
17. Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : учебное пособие для системы послевузовского образования врачей : в 2 томах : перевод с английского / Матиас Прокоп, Михаэль Галански ; под общей редакцией А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора. — 4-е издание. — Москва : МЕДпресс-информ. Т. 2. — 2020 г. — 710 с. : ил.
18. Методы лучевой диагностики : учебное пособие / А. Л. Юдин, Н. А. Семенова, Н. И. Афанасьева [и др.]. — Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020 г. — 124 с.
19. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний опорно-двигательного аппарата : учебное пособие / В. Д. Заводовская. — Москва : Видар-М, 2019 г. — 134, [1] с. : ил.
20. Основы лучевой диагностики : учебное пособие / Д. А. Лежнев, И. В. Иванова. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. — 122, [1] с. : ил.
21. Магнитно-резонансная томография в диагностике неопухолевых заболеваний головного мозга : учебное пособие / Фокин В. А., Труфанов Г. Е., Романов Г. Г. [и др.]. — Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2019 г. — 67 с. : ил.
22. Краткий курс рентгенодиагностики заболеваний органов дыхания : учебное пособие / В. М. Сухов, Е. В. Сухова. — Самара : Книжное издательство, 2018 г. — 154 с. : ил.

23. Лучевая диагностика : учебник / под редакцией профессора Г. Е. Труфанова. — 3-е издание, переработанное и дополненное. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018 г. — 478 с. : ил.
24. Кашель и ассоциированные с ним заболевания : учебное пособие / З. Ф. Михайлова [и др.]. — Москва : Специальное издательство медицинских книг, 2018 г. — 93 с. : ил. ;
25. Компьютерная томографическая ангиография в оценке окклюзирующего поражения брахиоцефальных артерий : учебное пособие / МЗ Моск. обл., ГБУЗ Моск. обл. "Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского", факультет усовершенствования врачей. — Москва : МОНИКИ, 2017 г. — 27 с. : ил.
26. Позитронно-эмиссионная томография с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) : [учебное пособие] / Джонас Франсиско И. Сантьяго. — Москва : Изд-во Панфилова, 2017 г. — XI, 128 с. : ил., цв. ил.
27. Лучевая диагностика в многопрофильной клинике : учебное пособие / ФГБОУ ВО "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И. П. Павлова" МЗ РФ, кафедра рентгенологии и радиационной медицины. — Санкт-Петербург : РИЦ ПСПбГМУ, 2017 г. — 35 с.
28. Контрастные препараты для МРТ-диагностики. Клиническое и экспериментальное применение : учебно-методическое пособие / К. Н. Сорокина, И. Г. Сергеева, А. А. Тулупов. — Новосибирск : РИЦ НГУ, 2016 г. — 31 с. : ил.