

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**1. Общие сведения**

1.	Кафедра	Клинической медицины
2.	Направление подготовки	31.05.01 Лечебное дело
3.	Дисциплина (модуль)	Лучевая диагностика
4.	Форма обучения	очная
5.	Год набора	2019

**2. Перечень компетенций**

ОПК-1: готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-5: готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

ПК-6: способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра;

ПК-11: готовностью к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

№ п/п	Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
			Знать:	Уметь:	Владеть:	
1.	Общие вопросы лучевой диагностики	ОПК-1	показания и противопоказания к применению основных и специальных методов лучевой диагностики; тактику проведения лучевого обследования при наиболее часто встречающихся хирургических заболеваниях; методы и средства лучевых исследований и особенности получаемой при этом диагностической информации; показания и противопоказания к применению основных и специальных методов лучевой диагностики; тактику проведения лучевого обследования при наиболее часто встречающихся заболеваниях хирургического характера; Основы обеспечения радиационной безопасности при проведении лучевой диагностики, механизмы и клинику лучевых поражений (реакций и осложнений)	на основании анамнеза и клинической картины болезни определять показания к лучевому обследованию; оформить направление больного к лучевому диагносту и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию; совместно с врачом - лучевым диагностом наметить объем и последовательность лучевых исследований (рентгенологическое, ультразвуковое, радионуклидное и др.); самостоятельно опознать изображение всех органов человека и указать их основные анатомические структуры на рентгенограммах, ангиограммах, компьютерных рентгеновских и магнитно-резонансных томограммах, ультразвуковых сканограммах, сцинтиграммах, термограммах; Распознавать по рентгенограммам:	алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту. Правильным ведением медицинской документации	Текущий контроль успеваемости при проведении занятий и рубежный контроль по завершению изучения темы (решение задач, в т.ч. ситуационных), промежуточная аттестация (зачет)
2.	Комплексная лучевая диагностика заболеваний и повреждений костно-суставной системы	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-11				
3.	Комплексная лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов дыхания	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-11				
4.	Комплексная лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-11				
5.	Комплексная лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-11				

6.	Комплексная лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-11		<ul style="list-style-type: none"> <li>• острую пневмонию и распространенную инфильтрацию легочной ткани путем сопоставления клинических и рентгенологических данных;</li> <li>• экссудативный плеврит с большим количеством жидкости в плевральной полости;</li> <li>• обширный пневмоторакс;</li> <li>• острую кишечную непроходимость;</li> <li>• пневмоперитонеум;</li> <li>• переломы длинных трубчатых костей с выраженным смещением отломков.</li> </ul>		
7.	Комплексная лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы и предстательной железы	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-11		<p>При консультации лучевого диагноста или с помощью протокола лучевого исследования правильно оценить морфологические и функциональные изменения при наиболее частых заболеваниях легких, сердца, органов эндокринной системы</p>		

### Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы

«неудовлетворительно» – 60 баллов и менее;  
«хорошо» – 81-90 баллов

«удовлетворительно» – 61-80 баллов  
«отлично» – 91-100 баллов

#### 4. Критерии и шкалы оценивания

##### 4.1. Критерии оценки выступления студентов на семинарах

Баллы	Характеристики ответа студента
5	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li><li>- не допускает существенных неточностей;</li><li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li><li>- аргументирует научные положения;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- владеет системой основных понятий</li></ul>
4	<p>студент в целом усвоил тему, в основном излагает ее</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- имеет ряд несущественных неточностей;</li><li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li><li>- при наводящих вопросах может сделать выводы и обобщения;</li><li>- владеет системой основных понятий</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент не усвоил значительной части проблемы;</li><li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li><li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li><li>- не может аргументировать научные положения;</li><li>- не формулирует выводов и обобщений;</li><li>- частично владеет системой понятий</li></ul>
0	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент не усвоил проблему;</li><li>- представил лишь отдельные факты, не связанные между собой;</li><li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li><li>- затрудняется представить научные положения;</li><li>- не формулирует выводов и обобщений;</li><li>- не владеет понятийным аппаратом.</li></ul>

**4.2. Критерии оценки рубежного контроля:** каждый правильный ответ (решенная задача) оценивается в 0,5 балл. **Максимум – 5 баллов**

**4.3. Критерии оценки на зачете: максимум 40 баллов**

Баллы	Характеристики ответа студента
40	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li><li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li><li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li><li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- свободно владеет понятиями;</li><li>- полностью правильно выполнил задания для самостоятельной работы</li></ul>
до 30	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li><li>- не допускает существенных неточностей;</li><li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li><li>- аргументирует научные положения;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- владеет системой основных понятий;</li></ul>

	- задания для самостоятельной работы выполнены наполовину
До 20	- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий; - задания для самостоятельной работы выполнены частично, процент ошибок – больше 60%.
0	- студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет понятийным аппаратом; - задания для самостоятельной работы не выполнены.

**5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Содержание рубежного контроля. Рубежный тестовый контроль проводится после изучения студентами модулей дисциплины. Результаты тестирования включаются в общую рейтинговую оценку студента.

Контроль уровня сформированности практических умений по дисциплине проводится в качестве текущего и промежуточного контроля. Результаты проверки фиксируются на специальном бланке и включаются в общую рейтинговую оценку студента.

Промежуточный контроль. Контроль знаний и практических умений осуществляется в виде зачета.

**5.1. Примеры оценочных средств для проведения контроля текущей успеваемости**

**Задача 1**

Больная К, 35 лет. Обратилась в травмопункт. Жалобы на резкие боли в нижней трети правой голени, возникшие после падения 3 часа назад. Движения невозможны из-за резких болей при попытке встать на ногу. Правая голень отечна в нижней трети, при пальпации болезненная с латеральной стороны.

*1. Перечислите показания к лучевому исследованию*

1. Боль в голени, возникшая после падения
2. Отечность правой голени
3. Болезненность при пальпации
4. Ограничение движений

Ответ по коду:

- A. Если верно 1, 2, 3
- B. Если верно 1, 3
- C. Если верно 2, 4
- D. Если верно 4
- E. Если верно все

2. *Сформулируйте лучевую задачу исследования на момент наблюдения*

1. Установить наличие и характер травмы Ответ по коду, приведенному выше
2. Контроль за репозицией отломков
3. Оценить состояние голеностопного сустава
4. Контроль за мозолеобразованием

3. *Перечислите способы лучевого исследования, которые вы намерены использовать.*

1. Статическая сцинтиграфия костей Ответ по коду, приведенному выше
2. Компьютерная томография голени
3. УЗИ костей голени
4. Рентгеновское исследование голени

4. *Какое назначение вы сделаете в истории болезни в случае выбора рентгеновского исследования?*

1. Рентген костей голени в двух проекциях Ответ по коду, приведенному выше
2. Рентгеноскопия костей голени
3. Рентгенография костей голени в двух проекциях
4. Рентгенография левого голеностопного сустава в двух проекциях

5. *Какие данные вы ожидаете получить при переломе обеих костей голени?*

1. Рентгенография: наличие линии перелома Ответ по коду, приведенному выше
2. Рентгенография: смещение отломков костей голени
3. УЗИ – гематома в зоне перелома
4. Сцинтиграфия – накопление РФП не изменено

## **5.2. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **Примеры ситуационных задач**

В представленных задачах ответьте на следующие вопросы:

1. Есть ли показания к лучевому исследованию и, если есть, то перечислите их.
2. Сформулируйте задачи лучевого исследования.
3. Перечислите способы лучевого исследования, которые вы намерены использовать. Сделайте диагностические назначения в истории болезни или амбулаторной карте.
4. Какие данные вы ожидаете получить при лучевом обследовании?
5. Если необходима подготовка к исследованию, то перечислите мероприятия по подготовке больного.

#### **Задача 1**

Больной К. 35 лет, обратилась в травмопункт. Предъявляет жалобы на боли в нижней трети левой голени, возникшие после падения. Движения невозможны из-за резкой болезненности. Левая голень в нижней трети отечна, при пальпации болезненна с латеральной и медиальной сторон.

Высказано предположение о наличии у больного перелома костей голени.

#### **Задача 2**

У больного С. 36 лет после удара металлическим стержнем по спине появилась боль между лопатками, которая усиливается при кашле и глубоком дыхании. Боль иррадирует в левую руку, сопровождается потерей чувствительности и парезом левой руки. Невролог,

осмотревший больного, сделал предположение, что неврологические проявления являются результатом травмы позвоночника. При вашем осмотре – выраженная локальная болезненность в области остистого отростка седьмого грудного позвонка и грудной клетки справа по лопаточной линии на этом же уровне. Высказано предположение о переломе грудного позвонка и ребер.

### **Задача 3**

Пациентка В. 76 лет, доставлена машиной скорой помощи. Жалуется на боли в верхней части правого бедра, усиливающиеся при попытке движения в тазобедренном суставе, возникшие после падения на правый бок. Больная состоит на учете и проходит лечение по поводу остеопороза. Общее состояние средней степени тяжести. При осмотре отмечается укорочение правой нижней конечности и невозможность оторвать пятку от поверхности. Высказано предположение о переломе проксимальной части правой бедренной кости.

### **Задача 4**

Пациентка К. 66 лет. Доставлена машиной скорой помощи. Жалобы на резкую болезненность в области правого лучезапястного сустава, возникшую после падения на вытянутую руку. При осмотре выраженный отек в области правого лучезапястного сустава, деформация этой области, выраженная болезненность при пальпации. Высказано предположение о переломе дистальной части правого предплечья.

### **Задача 5**

Пациент Ш. 28 лет. Доставлен машиной скорой помощи. Общее состояние средней степени тяжести. В сознании. Жалобы на общую слабость, головокружение, тошноту, возникшие после падения с высоты и удара головой. Отмечалась непродолжительная потеря сознания, возникшая сразу после травмы. При осмотре - ушибленная рана теменной области справа, общемозговая симптоматика, очаговые симптомы поражения головного мозга. Высказано предположение о черепно-мозговой травме и ушибе головного мозга.

## **5.3. Вопросы к зачету**

1. Методы лучевой диагностики заболеваний различных органов и систем.
2. Основной алгоритм применения методов ЛД при болезнях различных органов и систем.
3. Нормальная лучевая анатомия различных органов и систем.
4. Оформить направление на лучевое исследование различных органов и систем.
5. С помощью описания лучевого диагноста выявить на ультрасонограммах, рентгенограммах и скинтиграммах патологические изменения в различных органах и системах.
6. Методы лучевой диагностики при исследовании КСС.
7. Нарисовать схемы с рентгенограммы правой бедренной кости взрослого и ребенка.
8. Нарисовать схему с рентгенограммы при переломе средней трети диафиза правой бедренной кости со смещением отломков по ширине на диаметр кости.
9. Симптомы при заболеваниях костей, связанные с изменением размеров, формы и структур костей.
10. Симптомы при воспалительных и дистрофических заболеваниях суставов.
11. Нарисовать схемы с рентгенограммы при проявлениях остеопороза, остеосклероза, деструкции, секвестрации, периостальных наложений.
12. Нарисовать схему с рентгенограммы при артрозе коленного сустава.
13. Методы лучевой диагностики при исследовании органов дыхания.
14. Нарисовать схемы с рентгенограмм органов грудной клетки в двух проекциях с границами между долями.

15. Нарисовать схему с рентгенограммы органов грудной клетки при пневмотораксе среднего объема и гидротораксе с умеренным количеством жидкости.
16. Симптомы при заболеваниях легких.
17. Симптомы при воспалительных и опухолевых заболеваниях легких.
18. Нарисовать схемы с рентгенограммы органов грудной клетки при правосторонней пневмококковой пневмонии в верхней доле, при левостороннем плеврите с умеренным количеством жидкости.
19. Нарисовать схему с рентгенограммы при ателектазе верхней доли правого легкого, при периферическом раке левого легкого.
20. Симптомы и синдромы при заболеваниях и повреждениях органов пищеварения.
21. Методы лучевой диагностики при исследовании органов ЖКТ.
22. Нарисовать схемы с рентгенограмм контрастированного желудка и толстой кишки в норме.
23. Рентгеновские симптомы при заболеваниях органов ЖКТ, связанные с изменением размеров, формы органов, их внутренней поверхности.
24. Рентгеновские симптомы при острой кишечной непроходимости и прободении полого органа.
25. Методы лучевой диагностики при исследовании органов ССС.
26. Нарисовать схему с рентгенограммы органов грудной клетки в прямой проекции с указанием отделов сердца в норме.
27. Рентгеновские симптомы при заболеваниях сердца, связанных с нарушением гемодинамики в полостях сердца.
28. Методы лучевой диагностики при исследовании эндокринной системы.
29. Нарисовать схему со сцинтиграммы щитовидной железы в норме.
30. Лучевые симптомы при заболеваниях щитовидной железы.
31. Методы лучевой диагностики при исследовании мочевыделительной системы.
32. Нарисовать схему со сцинтиграммы почек в норме.
33. Рентгеновские симптомы при заболеваниях почек и мочевого пузыря.