

**Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"**



Утверждаю:

Директор Научно-методической работе

Е.В. Коновалова

"17" июня 2021г.
Протокол №6

Лучевая диагностика в травматологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Многопрофильной клинической подготовки**

Учебный план о310809-Рентген-21-1.plx
Специальность: Рентгенология

Квалификация **Врач-рентгенолог**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 72 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе: | | зачеты 1 |
| аудиторные занятия | 32 | |
| самостоятельная работа | 40 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) | | Итого | |
|---|--------------|----|-------|----|
| | Неделя 16 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Итого ауд. | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Контактная работа | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Сам. работа | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор, Климова Н.В.;



к.м.н., доцент, Гаус А.А.;



Рабочая программа дисциплины

Лучевая диагностика в травматологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014г. №1051)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Рентгенология

утвержденного учёным советом вуза от 17.06.2021г протокол № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Многопрофильной клинической подготовки

Протокол от 23.04. 2021 г. № 9

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Климова Н.В.



Председатель УМС, к.м.н., ст.преподаватель Лопаткая Ж.Н.

_21_05_2021 г. №7



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 Целями освоения учебной дисциплины «Лучевая диагностика в травматологии» являются: развитие у обучающихся личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.09 «Рентгенология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Подготовить ординаторов к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней, научить основным методам лучевой диагностики и интерпретации их результатов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

- 2.1.1 Ординатуры имеющие высшее профессиональное образование по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", в структуре освоившие дисциплины "Общая хирургия, лучевая диагностика", "Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика"

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- 2.2.1 Государственная итоговая аттестация
2.2.2 Подготовка и сдача государственного экзамена
2.2.3 Производственная (клиническая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

ПК-6: готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- 3.1.1 - основные и дополнительные методы обследования (лучевой диагностики);
3.1.2 - современные методы оценки состояния функций различных органов и систем в лучевой диагностике, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней;
3.1.3 - алгоритмы лучевой диагностики патологических состояний различных органов;
3.1.4 - алгоритм лучевой диагностики неотложных состояний;
3.1.5 - классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы лучевой диагностики в травматологии;
3.1.6 - классификации и метрологические характеристики аппаратуры для рентгенологической диагностики;
3.1.7 - основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта;
3.1.8 - основные рентгенологические симптомы патологии в травматологии;
3.1.9 - показания и анализ результатов проведения магнитно-резонансной томографии.

3.2 Уметь:

- 3.2.1 - интерпретировать результаты лучевых методов исследования;
3.2.2 - поставить предварительный диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования.
3.2.3 - управлять всеми имеющимися рентгеновскими аппаратами, в том числе компьютерным томографом и магнитно-резонансным томографом, и их приставками в рентгеновском кабинете в доступных технологических режимах;
3.2.4 - составлять рациональный план лучевого обследования пациента, в травматологии;
3.2.5 - выполнять снимки исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках);
3.2.6 - составлять протоколы исследования с перечислением выявленных рентгеновских симптомов заболевания и формированием заключения о предполагаемом диагнозе с указанием, в нужных случаях, необходимых дополнительных исследований;
3.2.7 - построить заключение лучевого исследования;
3.2.8 - определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные;
3.2.9 - проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз и тактику ведения больного;
3.2.10 - определять необходимость в проведении исследований в рамках смежных дисциплин;

| | |
|---------------------|---|
| 3.2.11 | - оценивать динамику течения болезни и ее прогноз. |
| 3.3 Владеть: | |
| 3.3.1 | - провести полное рентгенологическое исследование органов, исходя из возможностей аппарата; |
| 3.3.2 | - выявить рентгенологические признаки изменений в костной системе, органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сердца, сосудов, поверхностных органах, суставах, мягких тканях; |
| 3.3.3 | - провести рентгенологическую дифференциальную диагностику, исходя из возможностей рентгенологического метода, выявив признаки патологии; выявить вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; |
| 3.3.4 | - выявить рентгенологические признаки изменений после наиболее распространенных операций, оперативных осложнений; |
| 3.3.5 | - сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте факт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|---|------------|---------------------------------|
| | Раздел 1. Современные методики лучевой диагностики костно-суставной системы | | | | | | |
| 1.1 | 1. Основные типы современных рентгенодиагностических и ультразвуковых аппаратов, установок и комплексов 2. Основные типы современных компьютерных томографов 3. Основные типы современных магнитно-резонансных томографов /Пр/ | 1 | 4 | ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | устный опрос |
| 1.2 | Подготовка доклада- презентации /Ср/ | 1 | 4 | ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Подготовка доклада- презентации |
| | Раздел 2. Рентген-, КТ- и МРТ-анатомия костно-суставного аппарата | | | | | | |
| 2.1 | 1. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ-анатомия костей черепа 2. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ-анатомия позвоночника и костей грудной клетки 3. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ-анатомия костей верхней и нижней конечностей 4. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ-анатомия костей таза /Пр/ | 1 | 4 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | устный опрос |
| 2.2 | Подготовка доклада- презентации /Ср/ | 1 | 4 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Подготовка доклада- презентации |
| | Раздел 3. Лучевая диагностика аномалий и пороков развития скелета | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|-----------|---|---|---------------------------------|
| 3.1 | <p>1. Лучевая диагностика аномалий и пороков развития костей черепа (краниостенозы, волчья пасть, акроцефалосиндактилий)</p> <p>2. Лучевая диагностика аномалий и пороков развития позвоночника (кифоз, сколиоз) и костей грудной клетки</p> <p>3. Лучевая диагностика аномалий и пороков развития костей верхней и нижней конечности (синдактилия, арахнодактилия, брадидактилия, булабовидная стопа, вывих бедра)</p> <p>4. Лучевая диагностика аномалий и пороков развития костей таза. Лучевая диагностика аномалий и пороков развития суставного аппарата (дисплазии) /Пр/</p> | 1 | 4 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | устный опрос |
| 3.2 | <p>Подготовка доклада- презентации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лучевая и дифференциальная диагностика синдромов Пьера-Робена, Стиклера, Ханхарта; - лучевая и дифференциальная диагностика акроцефалосиндактилий; - лучевая и дифференциальная диагностика челюстно-лицевой дисплазии; - лучевая и дифференциальная диагностика краниостенозов; - лучевая и дифференциальная диагностика аномалий и пороков развития позвоночника; - лучевая и дифференциальная диагностика аномалий и пороков развития костей верхней конечности; - лучевая и дифференциальная диагностика аномалий и пороков развития костей нижней конечности; - лучевая и дифференциальная диагностика аномалий и пороков развития костей таза (инфантильный таз, аплазия, расхождение лонного сочленения, глубокая вертлужная впадина); - лучевая и дифференциальная диагностика аномалий и пороков развития костей грудной клетки - лучевая и дифференциальная диагностика аномалий и пороков развития суставного аппарата; /Ср/ | 1 | 6 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Подготовка доклада- презентации |
| Раздел 4. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний костей и суставов | | | | | | | |
| 4.1 | <p>Лучевая диагностика воспалительных заболеваний костей и суставов /Лек/</p> | 1 | 2 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | устный опрос |

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|-----------|---|---|--------------------------------|
| 4.2 | 1. Лучевая диагностика острого и хронического остеомиелита 2. Лучевая диагностика туберкулеза костей и суставов 3. Лучевая диагностика костного микоза, сифилиса костей 4. Лучевая диагностика артритов, болезни Бехтерева /Пр/ | 1 | 4 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | устный опрос |
| 4.3 | Подготовка доклада-презентации : - лучевая и дифференциальная диагностика острого гематогенного остеомиелита; - лучевая и дифференциальная диагностика хронического остеомиелита; - лучевая и дифференциальная диагностика альбуминозного остеомиелита Олье и склерозирующего остеомиелита Гарре; - лучевая и дифференциальная диагностика остеомиелита в детском возрасте; - лучевая и дифференциальная диагностика абсцесса Броди; - лучевая и дифференциальная диагностика туберкулеза костей и суставов; - лучевая и дифференциальная диагностика пиогенного артрита; - лучевая и дифференциальная диагностика неспецифических артритов; - лучевая и дифференциальная диагностика болезни Бехтерева; - лучевая и дифференциальная диагностика сифилиса костей; /Ср/ | 1 | 6 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Подготовка доклада-презентации |
| Раздел 5. Лучевая диагностика травматических повреждений костей и суставов | | | | | | | |
| 5.1 | Лучевая диагностика травматических повреждений костей и суставов /Лек/ | 1 | 2 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | устный опрос |
| 5.2 | 1. Лучевая диагностика травматических повреждений костей черепа 2. Лучевая диагностика травматических повреждений костей и суставов верхней конечности 3. Лучевая диагностика травматических повреждений костей и суставов грудной клетки, позвоночника 4. Лучевая диагностика травматических повреждений костей и суставов таза 5. Лучевая диагностика травматических повреждений костей и суставов нижней конечности /Пр/ | 1 | 4 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | устный опрос |

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|-----------|---|---|---------------------------------|
| 5.3 | <p>Подготовка доклада- презентации :</p> <ul style="list-style-type: none"> - лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей лицевого черепа; - лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей мозгового черепа; - лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений позвоночника; - лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений ребер, ключиц, лопаток, грудины; - лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов плеча; - лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов предплечья; - лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов кисти; - лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов бедра; - лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов голени; - лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов стопы; - лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов таза. <p>/Ср/</p> | 1 | 6 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Подготовка доклада- презентации |
| <p>Раздел 6. Лучевая диагностика дегенеративных и дистрофических заболеваний костей и суставов</p> | | | | | | | |
| 6.1 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника 2. Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофические заболевания верхней конечности 3. Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофические заболевания нижней конечности <p>/Пр/</p> | 1 | 4 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | устный опрос |

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|-----------|---|---|---------------------------------|
| 6.2 | Подготовка доклада- презентации : - лучевая и дифференциальная диагностика остеохондроза позвоночника; - лучевая и дифференциальная диагностика спондилеза позвоночника; - лучевая и дифференциальная диагностика спондилоартроза позвоночника; - лучевая и дифференциальная диагностика дегенеративно-дистрофические заболевания верхней конечности (деформирующий артроз плечевого, локтевого суставов); - лучевая и дифференциальная диагностика дегенеративно-дистрофические заболевания нижней конечности (деформирующий артроз тазобедренного, коленного, голеностопного суставов); /Ср/ | 1 | 6 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Подготовка доклада- презентации |
| Раздел 7. Лучевая диагностика опухолей и других объемных образований костей | | | | | | | |
| 7.1 | Лучевая диагностика доброкачественных опухолей костей и других объемных образований костей 2. Лучевая диагностика рака костей 3. Лучевая диагностика метастатического поражения костей /Пр/ | 1 | 4 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | устный опрос |

| | | | | | | | |
|------------------------|--|---|---|-----------|---|---|--|
| 7.2 | усвоение текущего материала - разбор вопросов к теме - Подготовка доклада-презентации : - лучевая и дифференциальная диагностика остеохондром; - лучевая и дифференциальная диагностика хондром; - лучевая и дифференциальная диагностика хондромиксофибромы; - лучевая и дифференциальная диагностика остеоидной остеомы; - лучевая и дифференциальная диагностика гигантоклеточной опухоли; - лучевая и дифференциальная диагностика кист костей; - лучевая и дифференциальная диагностика гистиоцитоза X; - лучевая и дифференциальная диагностика остеогенной саркомы; - лучевая и дифференциальная диагностика фибросаркомы; - лучевая и дифференциальная диагностика хондросаркомы; - лучевая и дифференциальная диагностика саркомы Юинга; - лучевая и дифференциальная диагностика злокачественная гигантоклеточная опухоли кости; - лучевая и дифференциальная диагностика злокачественная лимфома кости; - лучевая и дифференциальная диагностика метастатического поражения кости; /Ср/ | 1 | 6 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | Подготовка доклада-презентации |
| Раздел 8. Зачёт | | | | | | | |
| 8.1 | /Контр.раб./ | 1 | 2 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 | 0 | Презентация клинического случая |
| 8.2 | /Зачёт/ | 1 | 0 | ПК-5 ПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | в форме устного опроса, тестирования, решения ситуационных задач |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлены отдельными документами

5.2. Темы письменных работ

Представлены отдельными документами

5.3. Фонд оценочных средств

Представлены отдельными документами

5.4. Перечень видов оценочных средств

Текущий контроль: устный опрос, защита докладов-презентаций

Контрольная работа: презентация клинического случая

Промежуточный контроль: теоретические вопросы, тестовый контроль, решение ситуационных задач

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература**6.1.1. Основная литература**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|--|--|------------------------|----------|
| Л1.1 | [Акиев Р. М. и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова | Лучевая диагностика : учебник для студентов медицинских вузов | ГЭОТАР-Медиа, 2009г | 30 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|---|---|---------------------|----------|
| Л1.2 | Г. Е. Труфанов, М. А. Асатуриян, Г. М. Жаринов | Лучевая терапия : учебник для студентов медицинских вузов | ГЭОТАР-Медиа, 2009г | 30 |
| Л1.3 | С. К. Терновой, В. Е. Сеницын | Лучевая диагностика и терапия: учебник | ГЭОТАР-Медиа, 2010г | 21 |
| Л1.4 | [А. Б. Абдураимов и др.] ; гл. ред.: С. К. Терновой | Основы лучевой диагностики и терапии: учебник | ГЭОТАР-Медиа, 2013г | 3 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|---|--|----------------------|----------|
| Л2.1 | И. П. Королук, Л. Д. Линденбратен | Лучевая диагностика : учебник | Москва : БИНОМ, 2013 | 2 |
| Л2.2 | К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Д. Тэлбот ; пер. с 3-го англ. изд. И. В. Филипповича ; под ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунова | Магнитно-резонансная томография : практическое руководство | Москва : БИНОМ, 2012 | 4 |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|---------------------|--|--------------------------------|----------|
| Л3.1 | Карпин В.А. | Оформление клинической истории болезни: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов и ординаторов.: учебно-методическое пособие | Издательский центр СурГУ, 2017 | 10 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| Э1 | http://www.znaniium.com/ (коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и т.д.)) | | | |
| Э2 | http://www.internist.ru/ (всероссийская образовательная интернет-программа для врачей) | | | |
| Э3 | http://www.elibrary.ru (Научная электронная библиотека) | | | |
| Э4 | http://www.medlinks.ru (Вся медицина в Интернет) | | | |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | | | | |
|---------|--------------------------------|--|--|--|
| 6.3.1.1 | Операционные системы Microsoft | | | |
|---------|--------------------------------|--|--|--|

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | | | | |
|---------|---|--|--|--|
| 6.3.2.1 | http://www.garant.ru информационно-правовой портал Гарант.ру | | | |
| 6.3.2.2 | http://www.consultant.ru справочно-правовая система Консультант плюс | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| 7.1 | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №224 (628408, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энергетиков, д. 22), оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска, комплект (переносной) мультимедийного оборудования — компьютер, проектор, проекционный экран, персональные компьютеры – 25 шт.</p> <p>Количество посадочных мест - 48</p> <p>Используемое программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.</p> | | | |
|-----|---|--|--|--|

| | |
|-----|--|
| 7.2 | <p>Занятия практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся на базе БУ ХМАО-Югры «Сургутская окружная клиническая больница» (628400, Тюменская область, ХМАО-Югры, г. Сургут, ул. Энергетиков, д. 14.) в учебной аудитории № УК – 26/09, оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска, негатоскоп, ноутбук (переносной).</p> <p>Количество посадочных мест - 16</p> <p>Технические средства обучения для представления учебной информации: комплект (стационарный/переносной) мультимедийного оборудования — компьютер, проектор, проекционный экран. Используемое программное обеспечение: MicrosoftWindows, пакет прикладных программ MicrosoftOffice. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.</p> <p>Помещения, оснащенные специализированным оборудованием (рентгенодиагностическая установка, проявочная машина, флюорограф, маммограф):</p> <p>Рентгенологический комплекс на 3 рабочих места HM340E Цифровая рентгеновская система на 3 рабочих места ARES RC ARES RC MS</p> <p>Цифровая маммографическая система SELENIA DIMENSIONS</p> <p>Аппарат флюорографический малодозовый цифровой ФЦ-"Максима" ФЦ-МАКСИМА</p> <p>Аппарат рентгеновский передвижной с принадлежностями TMX</p> <p>Универсальный передвижной палатный рентгеновский аппарат ARES MB ARES MB</p> <p>Высокоскоростной сканирующий томограф HiSpeed NX 1 HiSpeed NX 1</p> <p>Мультисрезовой рентгеновский компьютерный томограф с аппаратно-программным комплексом Toshiba</p> <p>Томограф магнитный резонансный (МРТ) MAGNETOM ESSENZA</p> <p>Передвижной рентгенодиагностический комплекс Movix 30Pro Movix 30Pro</p> <p>Аппарат рентгенодиагностический хирургический мобильный типа С-Дуга "Архм-ренекс"</p> <p>Аппарат рентгеновский медицинский мобильный сер. Technix-TMS</p> <p>Дентальный ортопантомограф OP-100, рентгеновский аппарат спец. назнач. для выполн. панорамных снимков челюстно-лицевой области для ч-л хир. OP-100 и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально.</p> <p>Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.</p> |
| 7.3 | <p>Аудитории симуляционно-тренингового аккредитационного центра №1Б (628408, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энергетиков, д.22), оборудованные фантомной и симуляционной техникой, лабораторными инструментами и расходными материалами: телементор, синтомед, ANATOMAGE 4. Интерактивный комплекс – 3D Патанатомия,advancedVenepunctureArm, Limbs&ThingsLtd, тренажер для проведения инъекций, тренажер для отработки проведения пункции и дренажа грудной клетки, тренажер измерения АД, BT-CEAB2, BTIncSeoulbranch, UN/DGN-VAult, Honglian. Z990, Honglian. тонометр, фонендоскоп, пульсоксиметр, негатоскоп, SAMII, ExcellusTecnologies, аускультативный манекен, PAT, ExcellusTecnologies, Аускультативный манекен Система аускультации у постели больного SimulScore, тренажер абдоминального пациента, Limbs&Things, клинический тренажер для обследования мужского таза Limbs&Things, NursingBaby, тренажер для обучения навыкам ухода и лечения ряда пациентов стационарного отделения для новорожденных NursingKid, тренажер для отработки навыков по уходу и лечению ряда стационарных пациентов детского возраста, усовершенствованный бедфордский манекен женский/мужской Adam, Rouilly, тренажер катетеризации мочевого пузыря Limbs&ThingsLtd, симулятор для отработки навыков зондового кормления, KokenCo, SimBaby, Laerdal, манекен новорожденного ребенка для отработки навыков реанимации новорожденных, ResusciBaby, Laerdal, тренажер для обучения технике СЛР и спасения детей, манекен удушья ребенка Adam, Rouilly, манекен удушья взрослого Adam, Rouilly, BT-CPEA, BTIncSeoulbranch, SaveManAdvance, KokenCo, Ltd, тренажер Труман-Травма, симулятор сердечно-легочной реанимации (СЛР) SHERPA, компьютерный робот-симулятор Аполлон, CAE Healthcare, компьютерный робот-симулятор СимМэн 3G, макет автомобиля скорой медицинской помощи, ПО "Зарница", манекен-тренажер 15 отведений ЭКГ, Nasco/Simmulaidс. Набор накладных муляжей для имитации ран и кровотечений Nasco/Simmulaidс, фантом-симулятор люмбальной пункции, KyotoKagakuCo, Ltd, педиатрический манекен-имитатор для обучения люмбальной пункции. LT00310. LM-027, тренажер для постановки клизмы. Перевязочные средства, медицинская мебель, расходные материалы - в количестве достаточном для освоения умений и навыков, предусмотренных профессиональной деятельностью, индивидуально. Библиотека результатов лабораторных и инструментальных исследований: Роли для стандартизированных пациентов. Библиотека ситуационных задач. Библиотека клинических сценариев. Библиотека оценочных листов</p> |

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

«Сургутский государственный университет»

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение к рабочей программе по дисциплине

Лучевая диагностика в травматологии

Специальность:

31.08.09 Рентгенология

(наименование специальности с шифром)

Квалификация:


Врач - рентгенолог

Форма обучения:

очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры многопрофильной клинической подготовки «23» апреля 2021 года, протокол № 9

Зав.кафедрой д.м.н., профессор _____

 Н.В. Климова

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПК-5

| | | |
|---|---|---|
| готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | | |
| Знает | Умеет | Владеет |
| основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); современные методы оценки состояния функций различных органов и систем, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; алгоритм диагностики патологических состояний различных органов; алгоритм диагностики неотложных состояний; классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний внутренних органов. | интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить предварительный диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования. | алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболеваниями внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней; анализом основных лабораторных и инструментальных исследований; алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний |

Компетенция ПК-6

| | | |
|--|---|--|
| готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов | | |
| Знает | Умеет | Владеет |
| классификации и метрологические характеристики аппаратуры для рентгенологической диагностики; основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, ЖКТ; нормальную рентгенологическую картину костной системы, органов | определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического метода исследования; выбирать адекватные методы исследования; определять какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза; оформить медицинскую | провести полное рентгенологическое исследование органов, исходя из возможностей аппарата; выявить рентгенологические признаки изменений в костной системе, органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сердца, сосудов, поверхностных органах, суставах, мягких тканях; провести рентгенологическую |

| | | |
|--|--|---|
| <p>грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов; основные рентгенологические симптомы патологии костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов;</p> <p>-показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ исследований функциональных исследований, МРТ.</p> | <p>документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению; проводить исследование на различных видах рентген-аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; оценивать исправность отдельных блоков и всей рентгенологической установки; выбрать необходимый режим для рентгенологического исследования; получать и документировать диагностическую информацию в удобном для интерпретации виде; выявлять изменения исследуемых органов и систем; определять характер и выраженность отдельных рентгенологических признаков; сопоставлять выявленные при лучевом методе исследования признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования; относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; квалифицированно оформлять рентгенологическое заключение; давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования пациента; оформлять учетно-отчетную документацию; распределять во времени выполнение основных работ, составлять планы работ; распределять по времени и месту обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей; проводить</p> | <p>дифференциальную диагностику, исходя из возможностей рентгенологического метода, выявив признаки патологии; выявить вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканях при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после наиболее распространенных операций, оперативных осложнений; сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>систематическую учебу и повышение теоретических знаний и навыков персонала; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УЗ, МРТ, радионуклидных, эндоскопических);</p> | |
|--|--|--|

1. Этап: Проведение текущей аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по четырех балльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания | Оценка | Критерий оценивания |
|------------------------|--|---------|---|
| Знает | <p>-современные методы оценки состояния функций различных органов и систем, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;</p> <p>-алгоритм диагностики патологических состояний различных органов;</p> <p>-алгоритм диагностики неотложных состояний;</p> <p>-классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний внутренних органов;</p> <p>-классификации и метрологические характеристики аппаратуры для рентгенологической диагностики;</p> | Отлично | <p>заслуживает учащийся, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется учащемуся, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему на все вопросы в рамках основной программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание;</p> |

| | | | |
|--|---|-------------------|--|
| | <p>-основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, ЖКТ; -нормальную</p> | | |
| | <p>рентгенологическую картину костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов; -основные рентгенологические симптомы патологии костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов; -показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗИ исследований функциональных исследований, МРТ системы здравоохранения (государственная система здравоохранения, система медицинского страхования и др.);</p> | Хорошо | <p>заслуживает учащийся, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется учащемуся, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы, правильно выполнившему практическое задание, но допустившему при этом непринципиальные ошибки.</p> |
| | <p>основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); современные методы оценки состояния функций различных органов и систем, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; алгоритм диагностики патологических состояний различных органов; алгоритм диагностики неотложных состояний; классификацию, этиологию, патогенез,</p> | Удовлетворительно | <p>заслуживает учащийся, показывающий знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя</p> |

| | | | |
|--------------|--|---|--|
| | <p>клиническую картину, методы диагностики заболеваний внутренних органов.</p> | | |
| <p>Умеет</p> | <p>-определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического метода исследования;</p> <p>- выбирать адекватные методы исследования;</p> <p>-определять какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза;</p> <p>- проводить исследование на различных видах рентген-аппаратуры;</p> <p>-оценивать исправность отдельных блоков и всей рентгенологической установки;</p> <p>- выбрать необходимый режим для рентгенологического исследования;</p> <p>-получать и документировать диагностическую информацию в удобном для интерпретации виде;</p> <p>-выявлять изменения исследуемых органов и систем;</p> <p>- определять характер и выраженность отдельных рентгенологических признаков;</p> <p>-сопоставлять выявленные при лучевом методе исследования признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;</p> <p>-относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний согласно Международной статистической классификацией болезней;</p> <p>-квалифицированно оформлять рентгенологическое заключение;</p> | <p>Неудовлетворительно</p> <p>Отлично</p> <p>Хорошо</p> | <p>выставляется студенту обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.</p> <p>заслуживает учащийся, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется учащемуся, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему на все вопросы в рамках основной программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание;</p> <p>заслуживает учащийся, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины,</p> |

| | | | |
|--|--|--------------------------|--|
| | <p>-давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования пациента;</p> <p>-оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УЗ, МРТ, радионуклидных, эндоскопических);</p> <p>интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить предварительный диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования.</p> | | <p>успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется учащемуся, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы, правильно выполнившему практическое задание, но допустившему при этом непринципиальные ошибки.</p> |
| | | <p>Удовлетворительно</p> | <p>заслуживает учащийся, показывающий знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя</p> |

| | | | |
|---------|--|---------------------|--|
| | | | |
| | | Неудовлетворительно | выставляется студенту обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. |
| Владеет | <p>-алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболеваниями внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней;</p> <p>- анализом основных лабораторных и инструментальных исследований;</p> <p>- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p> <p>провести полное рентгенологическое исследование органов, исходя из возможностей аппарата;</p> <p>-выявить рентгенологические признаки изменений в костной системе, органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сердца, сосудов, поверхностных органах, суставах, мягких тканях;</p> <p>- провести рентгенологическую дифференциальную диагностику, исходя из возможностей рентгенологического метода, выявив признаки патологии;</p> <p>-выявить вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканях при генерализованном процессе;</p> <p>- выявить рентгенологические признаки изменений после наиболее распространенных операций, оперативных осложнений;</p> <p>-сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического</p> | Отлично | заслуживает учащийся, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется учащемуся, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему на все вопросы в рамках основной программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание; |
| | | Хорошо | заслуживает учащийся, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется учащемуся, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы, правильно выполнившему практическое задание, но допустившему при |

| | | |
|---|---------------------|---|
| исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований. | | этом непринципиальные ошибки. |
| | Удовлетворительно | заслуживает учащийся, показывающий знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя |
| | Неудовлетворительно | выставляется студенту обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. |

2. Этап: Проведение промежуточной аттестации

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Таблица 1

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания | Оценка | Критерий оценивания |
|------------------------|--|------------|---|
| Знает | <p>-основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику);</p> <p>-современные методы оценки состояния функций различных органов и систем, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;</p> <p>- алгоритм диагностики патологических состояний различных органов;</p> <p>- алгоритм диагностики неотложных состояний;</p> <p>-классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний внутренних органов;</p> <p>-классификации и метрологические характеристики аппаратуры для рентгенологической диагностики;</p> <p>-основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, ЖКТ;</p> <p>-нормальную рентгенологическую картину костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов;</p> <p>-основные рентгенологические симптомы патологии костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов;</p> <p>-показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ исследований функциональных исследований, МРТ.</p> | Зачтено | <p>глубоко и прочно освоил программный материал,</p> <p>исчерпывающе, последовательно грамотно и логически стройно его излагает,</p> <p>не затрудняется с ответом при видоизменении задания,</p> |
| | | Не зачтено | <p>знает только основной материал, но не усвоил его деталей,</p> <p>допускает неточности, недостаточно правильные формулировки,</p> <p>нарушения последовательности изложения программного материала,</p> <p>не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки,</p> |

| | | | |
|---------|---|------------|--|
| Умеет | <ul style="list-style-type: none"> -интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; -поставить предварительный диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; -определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического метода исследования; -выбирать адекватные методы исследования; -определять какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза; -оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению; -проводить исследование на различных видах рентген-аппаратуры; -соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; -оценивать исправность отдельных блоков и всей рентгенологической установки; - выбрать необходимый режим для рентгенологического исследования; - получать и документировать диагностическую информацию в удобном для интерпретации виде; -выявлять изменения исследуемых органов и систем; - определять характер и выраженность отдельных рентгенологических признаков; -сопоставлять выявленные при лучевом методе исследования признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования; -относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; -квалифицированно оформлять рентгенологическое заключение; -давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования пациента; -оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УЗ, МРТ, радионуклидных, эндоскопических); | Зачтено | <p>правильно применяет теоретические положения по решению практических вопросов задач,</p> <p>показывает знакомство с монографической литературой,</p> <p>правильно обосновывает принятые решения,</p> <p>не затрудняется с ответом при видоизменении задания,</p> |
| | | Не зачтено | <p>неправильно обосновывает принятые решения,</p> <p>затрудняется с ответом при видоизменении задания,</p> |
| Владеет | <ul style="list-style-type: none"> -алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней; -анализом основных лабораторных и инструментальных исследований; -алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний провести полное рентгенологическое | Зачтено | <p>владеет разносторонними необходимыми навыками и приемами выполнения работ.</p> <p>в ответе тесно увязывается теория с</p> |

| | | | |
|--|---|-----------------------|---|
| | <p>исследование органов, исходя из возможностей аппарата;</p> <p>-выявить рентгенологические признаки изменений в костной системе, органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сердца, сосудов, поверхностных органах, суставах, мягких тканях;</p> <p>-провести рентгенологическую дифференциальную диагностику, исходя из возможностей рентгенологического метода, выявив признаки патологии;</p> <p>-выявить вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканях при генерализованном процессе;</p> <p>-выявить рентгенологические признаки изменений после наиболее распространенных операций, оперативных осложнений;</p> <p>-сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p> | <p>Не зачтено</p> | <p>практикой.</p> <p>не владеет необходимыми навыками и приемами выполнения работ,</p> <p>испытывает трудности в выполнении практических работ.</p> |
|--|---|-----------------------|---|

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Этап: проведение текущей аттестации

Лекции: *Вопросы для устного опроса*

Раздел №4

1. Лучевая и дифференциальная диагностика острого гематогенного остеомиелита;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика хронического остеомиелита;
3. Лучевая и дифференциальная диагностика альбуминозного остеомиелита олье и склерозирующего остеомиелита Гаре.

Раздел №5

1. Лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей лицевого черепа;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей мозгового черепа.

Практические занятия: *Вопросы для устного опроса*

Раздел №1

1. Основные типы современных рентгенодиагностических и ультразвуковых аппаратов, установок и комплексов

2. Основные типы современных компьютерных томографов
3. Основные типы современных магнитно-резонансных томографов

Раздел №2

1. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ- анатомия костей черепа
2. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ- анатомия позвоночника и костей грудной клетки
3. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ- анатомия костей верхней и нижней конечностей
4. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ- анатомия костей таза

Раздел №3

1. Лучевая и дифференциальная диагностика аномалий и пороков развития костей верхней конечности;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика аномалий и пороков развития костей нижней конечности;
3. Лучевая и дифференциальная диагностика аномалий и пороков развития костей таза (инфантильный таз, аплазия, расхождение лонного сочленения, глубокая вертлужная впадина);
4. Лучевая и дифференциальная диагностика аномалий и пороков развития костей грудной клетки
5. Лучевая и дифференциальная диагностика аномалий и пороков развития суставного аппарата.

Раздел №4

1. Лучевая и дифференциальная диагностика остеомиелита в детском возрасте;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика абсцесса броди;
3. Лучевая и дифференциальная диагностика туберкулеза костей и суставов.

Раздел №5

1. Лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений позвоночника;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений ребер, ключиц, лопаток, грудины;
3. Лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов плеча;
4. Лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов предплечья;
5. Лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов кисти.

Раздел №6

1. Лучевая и дифференциальная диагностика дегенеративно-дистрофические заболевания верхней конечности (деформирующий артроз плечевого, локтевого суставов);
2. Лучевая и дифференциальная диагностика дегенеративно-дистрофические заболевания нижней конечности (деформирующий артроз тазобедренного, коленного, голеностопного суставов).

Раздел №7

1. Лучевая и дифференциальная диагностика злокачественная гигантоклеточная опухоли кости;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика злокачественная лимфома кости;
3. Лучевая и дифференциальная диагностика метастатического поражения кости;
4. Лучевая и дифференциальная диагностика остеохондром;
5. Лучевая и дифференциальная диагностика хондром.

Самостоятельная работа: подготовка докладов-презентаций

Раздел №1

1. Основные типы современных магнитно-резонансных томографов.

Раздел №2

1. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ- анатомия костей верхней и нижней конечностей
2. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ- анатомия костей таза

Раздел №3

1. Лучевая и дифференциальная диагностика синдромов Пьера-Робена, Стиклера, Ханхарта;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика акроцефалосиндактилий;
3. Лучевая и дифференциальная диагностика челюстно-лицевой дисплазии;
4. Лучевая и дифференциальная диагностика краниостенозов;
5. Лучевая и дифференциальная диагностика аномалий и пороков развития позвоночника.

Раздел №4

1. Лучевая и дифференциальная диагностика пиогенного артрита;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика неспецифических артритов;
3. Лучевая и дифференциальная диагностика болезни Бехтерева;
4. Лучевая и дифференциальная диагностика сифилиса костей.

Раздел №5

1. Лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов бедра;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов голени;
3. Лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов стопы;
4. Лучевая и дифференциальная диагностика травматических повреждений костей и суставов таза.

Раздел №6

1. Лучевая и дифференциальная диагностика остеохондроза позвоночника;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика спондилеза позвоночника;
3. Лучевая и дифференциальная диагностика спондилоартроза позвоночника.

Раздел №7

1. Лучевая и дифференциальная диагностика остеоидной остеомы;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика гигантоклеточной опухоли;
3. Лучевая и дифференциальная диагностика кист костей;
4. Лучевая и дифференциальная диагностика гистиоцитоза X;
5. Лучевая и дифференциальная диагностика остеогенной саркомы;
6. Лучевая и дифференциальная диагностика фибросаркомы;
7. Лучевая и дифференциальная диагностика хондросаркомы;
8. Лучевая и дифференциальная диагностика саркомы Юинга.

Контрольная работа.

Презентация клинического случая (клинический случай подбирается в соответствии с темами разделов 1-7)

2. Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине - зачет

2.1. Список вопросов к промежуточной аттестации

1. Рентгенологическая картина травматических поражений черепа
2. Рентгеносемиотика при внутричерепных патологических процессах
3. Рентгенодиагностика заболеваний головного мозга: мозговая травма и ее последствия
4. Рентгенологическая картина травматических повреждений зубов и челюстей
5. Рентгенологическая картина травматических повреждений носа, носоглотки и околоносовых пазух
6. Рентгенологическая картина травматических повреждений уха: особенности переломов височной кости, внутричерепные осложнения, инородные тела наружного слухового прохода и барабанной полости.
7. Рентгенологическая картина травм грудной полости.

8. Рентгенологическая картина инородных тел легких и бронхов.
9. Рентгенологическая картина осложнений торокальной травмы.
10. bezoary желудка. Рентгенологическая картина.
11. Дифференциальная лучевая диагностика заболеваний и повреждений диафрагмы
12. Лучевая диагностика травматических повреждений поджелудочной железы.
13. Лучевая диагностика травматических повреждений печени и желчных путей.
14. Лучевая диагностика з травматических повреждений селезенки.
15. Рентгенодиагностика гемопневмоперикарда, гемоперикарда.
16. Клинико-рентгенологическая характеристика типичных переломов костей.
17. Особенности переломов костей в детском и старческом возрасте.
18. Травматические вывихи и подвывихи костей. Лучевая картина.
19. Патологические переломы костей и вывихи суставов. Лучевая картина.
20. Травматический периостит, субпериостальная гематома. Лучевая картина.
21. Гнойный остеомиелит. Острый и подострый остеомиелит. Лучевая картина.
22. Хронический остеомиелит, течение, обострения. Секвестры, их виды. Лучевая картина.
23. Туберкулез костей. Лучевая картина.
24. Сифилис костей. Лучевая картина.
25. Травматические повреждения позвоночника и спинного мозга. Рентгенодиагностика.
26. Смещения и нестабильность позвоночника.
27. Рентгенодиагностика травмы мочевого пузыря.

2.2 Список тестовых заданий

1)Основной способ изучения лучевой морфологии костей в норме и при патологии

- а) рентгеновская компьютерная томография
- б) МРТ
- в) УЗИ
- г) рентгенография
- д) радионуклидные исследования

2)Для изучения метаболических процессов в костях и суставах используют

- а) сонографию
- б) МРТ
- в) рентгенологическое исследование
- г) радионуклидную сцинтиграфию

3)Переход от хрящевого скелета к костному завершается к

- а) 10 годам
- б) 15 годам

- в) 20 годам
- г) 25 годам⁸
- д) 30 годам

4) Исчезновение замыкающей костной пластинки в суставе является признаком развития

- а) фиброзного анкилоза
- б) костного анкилоза
- в) вывиха
- г) подвывиха
- д) лоозеровской зоны перестройки

5) Клиновидная форма суставной щели характерна для

- а) вывиха
- б) подвывиха
- в) остеомиелита
- г) костного туберкулеза
- д) костного анкилоза

6) Уменьшение количества костных балок в единице объема кости называется

- а) остеосклероз
- б) остеопороз
- в) костная атрофия
- г) гиперостоз
- д) остеодеструкция

7) Общими показаниями к лучевому обследованию органов опорно-двигательного аппарата являются:

- а) травматический анамнез, в том числе – подозрение на наличие инородных тел
- б) болевой синдром, наличие деформации; наличие пальпируемых образований
- в) локальные изменения цвета и структуры кожных покровов, отек
- г) все перечисленные показания

8) Для туберкулезного артрита наиболее характерно

- а) краевые эрозии суставных поверхностей костей
- б) деструкция центральных отделов суставных поверхностей
- в) контактные деструктивные очаги с противоположных сторон от суставной щели
- г) кистевидные образования в параартикулярных отделах костей

9) Наибольшая толщина кортикального слоя наблюдается в

- а) диафизе
- б) метафизе
- в) эпифизе
- г) апофизе

10) Первые включения солей кальция в костной мозоли определяются после травмы через

- а) 2 недели
- б) 3 недели
- в) 1 месяц
- г) 2 месяца
- д) 3 месяца

11) Контрольное рентгенологическое исследование пациенту с переломом кости после наложения гипса следует

назначить через

- а) 4-5 дней
- б) 1 неделю
- в) 2 недели
- г) 3 недели
- д) 1 месяц

12) МРТ используют при травме костно-суставной системы

- а) для выявления линии перелома в трубчатой кости

б) для дифференциальной диагностики патологического перелома позвонка

в) при переломе тела и дуги позвонка для выявления сдавления отломками спинного мозга и его корешков

г) для определения костной мозоли

13) Полное несоответствие суставных концов костей называется

а) перелом

б) вывих

в) подвывих

г) ложный сустав

д) анкилоз

14) Какой из перечисленных вариантов смещения отломков проявляется уплотнением в области перелома в двух проекциях?

а) вклинение отломков;

б) наложение отломков при их захождении;

в) смещение отломков под углом;

г) расхождение отломков.

15) Что такое эпифизолиз?

а) склероз эпифиза;

б) расплавление эпифиза;

в) перелом эпифиза;

г) отрыв эпифиза.

16) Перилунарный вывих кисти характеризуется смещением

а) полулунной кости

б) всех костей запястья

в) всех костей запястья за исключением полулунной кости

г) всех костей запястья за исключением ладьевидной кости

17) Наиболее частым видом травмы костей запястья является

- а) перелом полулунной кости
- б) перилунарный вывих кисти
- в) перелом ладьевидной кости
- г) перелом трехгранной кости

18) Какой из признаков характерен для компрессионного перелома позвоночника?

- а) всегда отчетливо видна линия перелома;
- б) клиновидная деформация сломанного позвонка;
- в) смещение отломков;

19) Укажите основной признак ложного сустава:

- а) отсутствие костной мозоли;
- б) смещение отломков;
- в) заращение костного канала с образованием замыкательных пластинок;
- г) отсутствие рентгенологических признаков перелома.

20) Для вывиха характерно:

- а) частичное несоответствие концов костей в суставе;
- б) клиновидная деформация суставной щели;
- в) полное несоответствие суставных концов костей;
- г) нарушение целостности кости.

21) Вколочение отломков характерно для перелома шейки бедра

- а) субкапитального аддукционного
- б) субкапитального абдукционного
- в) базального
- г) чрезвертельного

22) Для переломов шейки бедренной кости не характерны

- а) смещение по длине с захождением отломков
- б) ротация наружу
- в) ротация внутрь
- г) смещение под углом, открытым внутрь

23) Решающим для распознавания и определения вида вывиха шейных позвонков является соотношение

- а) тел позвонков
- б) остистых отростков
- в) дуг позвонков
- г) суставных отростков

24) Наиболее убедительным симптомом при распознавании переломов костей является:

- а) уплотнение костной структуры
- б) деформация кости
- в) перерыв коркового слоя
- г) линия просветления

25) При длительном пребывании в одном и том же положении инородного тела - металлической иглы в брюшной полости слева на уровне L4, наиболее целесообразно произвести:

- а) обзорное исследование брюшной полости
- б) исследование пищеварительного тракта с бариевой взвесью
- в) ирригоскопию
- г) томографию брюшной полости

26) Оптимальной для выявления перелома ладьевидной кости запястья является

- а) прямая проекция
- б) ладонная косая проекция
- в) тыльная косая проекция
- г) боковая проекция

27) При подозрении на перелом вертлужной впадины дополнительно необходимо использовать

- а) проекцию с отведением по Лауэнштейну
- б) косые проекции
- в) прямую заднюю проекцию с ротацией бедренной кости наружу
- г) правильно б) и в)

28) Для переломов шейки бедренной кости не характерны

- а) смещение по длине с захождением отломков
- б) ротация наружу
- в) ротация внутрь
- г) смещение под углом, открытым внутрь

29) Рентгенологическими симптомами при компрессионном переломе пяточной кости являются все перечисленные, кроме

- а) уменьшения пяточно-суставного угла
- б) увеличения пяточно-суставного угла
- в) уплотнения структуры пяточной кости
- г) выявления линии перелома
- д) перерыва коркового слоя

30) Для перелома поперечных отростков характерно смещение отломков

- а) под углом
- б) боковое
- в) по длине

31) Продольный перелом пирамиды височной кости определяется на рентгенограммах

- а) в носо-лобной проекции
- б) в проекции по Стенверсу
- в) в проекциях по Шюллеру и Майеру
- г) в обзорной прямой задней рентгенограмме черепа

32) Наибольшую информацию при переломе боковой стенки глазниц дает рентгенограмма

- а) в носо-подбородочной проекции
- б) в прямой задней проекции
- в) в носо-лобной проекции
- г) в аксиальной проекции

33) Для определения инородного тела глазницы следует выполнить рентгенограмму

- а) в прямой задней проекции
- б) в носо-лобной, задней и боковой проекциях
- в) в носо-подбородочной проекции
- г) в косой проекции по Резе

34) Наиболее целесообразной методикой рентгенологического выявления рентгеноконтрастного инородного тела бронхов является

- а) томография
- б) бронхография
- в) рентгенография в прямой проекции
- г) многопроекционное рентгенологическое исследование

35) Наиболее достоверными рентгенологическими симптомами проникающего ранения пищевода при бесконтрастном исследовании являются все, кроме

- а) газа в просвете пищевода
- б) пневмомедиастинума, эмфиземы мягких тканей шеи
- в) выпрямления шейного лордоза
- г) расширения тени средостения

Эталон ответов

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Г | Г | Б | А | Б | Б | Г | В | А | Б |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| А | В | Б | А | Г | В | В | Б | В | В |

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| Б | В | Г | В | Б | Б | В | В | Д | Б |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | | | | |
| В | Г | Б | Г | А | | | | | |

2.3 Список ситуационных задач

Задача №1

Пациент Б., 67 лет, упал на голову ледяной осколок, появилась рана в области лобной кости справа, из которой выделялась кровь, неврологические симптомы не определяются. Сделаны рентгенограммы черепа в двух проекциях, на которых в правой лобной кости в верхней ее части, обнаружилось просветление неправильной округлой формы размерами 3х3 см, в центре которого, занимая почти все просветление, имелся неправильно-округлой формы участок кости. В боковой проекции видно, что в зоне описанных изменений внутренняя пластика лобной кости вдавливается в полость черепа на 0,2 см.

Вопрос: напишите заключение по описанным признакам.

Задача № 2

Больной 19 лет. Возвращаясь поздно ночью домой, подвергся нападению неизвестных лиц, при этом получил многочисленные травмы головы. Потери сознания, тошноты, рвоты не отмечает. На другой день утром обратился за помощью в медицинское учреждение(поликлинику), где были выявлены множественные гематомы и отечность мягких тканей левой половины лица. При осмотре невропатологом нистагма и нарушения зрачковых симптомов не было выявлено. Положение в позе Ромберга устойчивое.

При рентгенологическом исследовании черепа в двух проекциях выявлено расхождение сагиттального шва до 5-6 мм и наличие линейной полосовидной тени отходящей от места схождения сагиттального и венечного швов левой половины черепа кзади и вниз. Протяженность этой линейной тени около 35 мм. Кости лицевого черепа, носовая перегородка не изменены.

Ваше заключение:

1. Перелом костей свода черепа.
2. Остеодропатия костей свода черепа
3. Метастатическое поражение костей свода черепа.
4. Миеломная болезнь.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Оценка фронтального опроса

Рекомендации по оцениванию фронтального опроса

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает:

- полноту знания учебного материала по теме,
- логичность изложения материала;
- аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления;
- умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии оценки:

По результатам собеседования ординаторы получают количественную оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»).

| Тип задания | Проверяемые компетенции | Критерии оценки | Оценка |
|-------------------|-------------------------|--|---------|
| Фронтальный опрос | ПК-5 ПК-6, | заслуживает ординатор, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала занятия, усвоивший основную рекомендованную литературу и знакомый с дополнительной литературой. Как правило, оценка «отлично» выставляется ординатору, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно- программно | Отлично |

| | | | |
|--|--|--|---------------------|
| | | материала. | |
| | | <p>заслуживает ординатор, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную рекомендованную литературу. Как правило, оценка «хорошо» выставляется ординатору, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившему при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера и способному самостоятельно их исправить.</p> | Хорошо |
| | | <p>заслуживает ординатор, обнаруживший знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется ординатору, допустившему неточности при изложении материала, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> | Удовлетворительно |
| | | <p>выставляется ординатору, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p> | Неудовлетворительно |

2. Рекомендации по оцениванию докладов-презентаций

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

Критерии оценки докладов-презентаций

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Контрольная работа.

Рекомендации по оцениванию презентаций

Создание презентации предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы (клинического случая).

Критерии оценки

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и созданию презентации: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к созданию презентации и ее защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем презентации; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к созданию презентации. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в

создании презентации или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема презентации не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рекомендации по оцениванию устного опроса

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает:

- полноту знания учебного материала по теме,
- логичность изложения материала;
- аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления;
- умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии оценивания устного опроса:

| | |
|------------|--|
| Зачтено | Ординатор показывает, что он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой |
| Не зачтено | Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. |

Рекомендации по оцениванию тестовых заданий:

Критерии оценки результатов тестирования

| Оценка (стандартная) | Оценка (тестовые нормы) |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Отлично | 90 – 100% |
| Хорошо | 80 – 89,9% |
| Удовлетворительно | 70 – 79,9% |
| Неудовлетворительно | от 0% до 69,9% |

Рекомендации по оцениванию результатов решения задач

| Процент от максимального количества баллов | Правильность (ошибочность) решения |
|--|---|
| 100 | Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения. |
| 81-100 | Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения. |
| 66-80 | Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не исказившие содержание ответа. |
| 46-65 | В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы. |
| 31-45 | Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи. |
| 0-30 | Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно. |
| 0 | Решение неверное или отсутствует |

Критерии оценки результатов решения задач

| Оценка (стандартная) | Оценка (тестовые нормы) |
|----------------------|-------------------------|
| Отлично | 80 – 100% |
| Хорошо | 66 – 80% |
| Удовлетворительно | 46 – 65% |
| Неудовлетворительно | Менее 46% |

Схема итогового оценивания ответа при промежуточном контроле (экзамен).

| Задания в билете | Проверяемые компетенции | Оценка | Набранные баллы |
|--|-------------------------|---------------------|-----------------|
| Теоретический вопрос | ПК-5 ПК-6 | отлично | 5 |
| | | хорошо | 4 |
| | | удовлетворительно | 3 |
| | | неудовлетворительно | 2 |
| Тестовый контроль | ПК-5 ПК-6 | отлично | 5 |
| | | хорошо | 4 |
| | | удовлетворительно | 3 |
| | | неудовлетворительно | 2 |
| Практическое задание (ситуационная задача) | ПК-5 ПК-6 | отлично | 5 |
| | | хорошо | 4 |
| | | удовлетворительно | 3 |
| | | неудовлетворительно | 2 |
| Общая оценка | ПК-5 ПК-6 | отлично | 14-15 |
| | | хорошо | 12-13 |
| | | удовлетворительно | 9-11 |
| | | неудовлетворительно | 6-8 |

Таким образом, оценку "зачтено" получает ординатор, удовлетворительно выполнивший теоретическое (ответ на устный вопрос), практическое (решение задачи) и тестовое задания.

Вывод: В результате выполнения заданий: теоретический опрос, решение тестового контроля и ситуационных задач по предложенным темам сформированы следующие компетенции: ПК – 5, ПК – 6