

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 26.06.2024 14:40:00  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

15 июня 2024 г., протокол УС №6

## Лучевая диагностика повреждений рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Хирургических болезней**  
Учебный план о310866-Травматол-24-1.plx  
Специальность: Травматология и ортопедия  
Квалификация **Врач-травматолог-ортопед**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

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

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
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):

*к.м.н., доцент, Старший преподаватель, Тарасенко Л.Л.*

Рабочая программа дисциплины

**Лучевая диагностика повреждений**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Травматология и ортопедия

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 25.04.2024 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Хирургических болезней**

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Дарвин В.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Цель учебного курса является ознакомление ординаторов с современными возможностями лучевой диагностики в клинике травматологии и ортопедии. Основной задачей является формирование у ординаторов представления о роли и месте лучевой диагностики в системе диагностических мероприятий, применяемых в травматологии и ортопедии с целью распознавания

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Неотложные состояния в хирургии
2.1.2	Травматология и ортопедия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Гнойная костная хирургия
2.2.2	Производственная (клиническая) практика
2.2.3	Физиотерапия (адаптационная программа)
2.2.4	Производственная (клиническая) практика
2.2.5	Подготовка и сдача государственного экзамена

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-1: готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- современные методы и методики рентгенологического исследования костей и суставов, показания и противопоказания к их применению;
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- определять показания к проведению рентгенодиагностики различными приемами и способами, проводить дифференциальную диагностику поражений костей и суставов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	- статистическими методами изучения травматизма

<b>ПК-2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения; - основные и дополнительные методы обследования необходимые для оценки состояния полости рта и результатов лечения на этапах наблюдения; - алгоритм обследования пациента с заболеванием костей и суставов ; - ведение типовой учетно - отчетной медицинской документации, - требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры; - комплексную взаимосвязь между общими заболеваниями и патологией опорно-двигательной системы; - правила составления диспансерных групп;
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- вести медицинскую документацию и осуществлять приемственность между ЛПУ; - осуществлять диспансеризацию и оценивать ее эффективность; - анализировать основные показатели деятельности лечебно-профилактического учреждения; - проводить санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового образа жизни, предупреждению развития гинекологической заболеваемости; - применять правила этики, деонтологии при проведении лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий; - владеть методами определения и оценки физического развития девочки, девушки, женщины, методами определения и оценки функционального состояния женского организма; - определить показания и противопоказания к назначению физио-терапевтических процедур, а также санаторно-курортного лечения.
<b>Владеть:</b>	

Уровень 1	- всеми современными методиками лучевой диагностики при обследовании больных в тяжелом состоянии и в условиях оказания неотложной помощи
-----------	--

<b>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</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- лучевую семиотику заболеваний и повреждений внутренних органов и костно-суставного аппарата, методические приемы и способы проведения различных лучевых исследований и дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений, включая повреждения, характерные для современной боевой травмы
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- оценить и анализировать данные лучевого исследования, выявлять и правильно интерпретировать основные проявления заболеваний и повреждений скелета признаки поражений, характерных для современной боевой травмы
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	- основами оценки и анализа данных лучевой диагностики при заболеваниях костей и суставов, правильной интерпретации рентгенологических признаков, в том числе характерных для современной боевой травмы

<b>ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- современные методы и методики рентгенологического исследования костей и суставов, показания и противопоказания к их применению; - особенности организации и проведения лучевых исследований в плановом порядке и при оказании неотложной помощи пострадавшим; - возможности и значение всех современных обычных и специальных методик лучевой диагностики, показания и противопоказания к их применению
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- определять показания к проведению рентгендиагностики различными приемами и способами, проводить дифференциальную диагностику поражений костей и суставов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	- всеми современными методиками лучевой диагностики при обследовании больных в тяжелом состоянии и в условиях оказания неотложной помощи; - основами оценки и анализа данных лучевой диагностики при заболеваниях костей и суставов, правильной интерпретации рентгенологических признаков, в том числе характерных для современной боевой травмы

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- современные методы и методики рентгенологического исследования костей и суставов, показания и противопоказания к их применению;
3.1.2	- особенности организации и проведения лучевых исследований в плановом порядке и при оказании неотложной помощи пострадавшим;
3.1.3	- лучевую семиотику заболеваний и повреждений внутренних органов и костно-суставного аппарата, методические приемы и способы проведения различных лучевых исследований и дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений, включая повреждения, характерные для современной боевой
3.1.4	- роль и место лучевой диагностики в своевременном установлении правильного диагноза, в контроле за лечением больных и раненых, а также в решении экспертных вопросов;
3.1.5	- возможности и значение всех современных обычных и специальных методик лучевой диагностики, показания и противопоказания к их применению, а также особенности организации и проведения рентгенологических исследований в порядке неотложной помощи при обследовании больных в тяжелом
3.1.6	- роль и место данных радионуклидных исследований в комплексной диагностике и дифференциальной диагностике поражений различных отделов скелета;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- определять показания к проведению рентгендиагностики различными приемами и способами, проводить дифференциальную диагностику поражений костей и суставов;
3.2.2	- оценить и анализировать данные лучевого исследования, выявлять и правильно интерпретировать основные проявления заболеваний и повреждений скелета, признаки поражений, характерных для современной боевой травмы;

3.2.3	- рентгенологическим методом локализовать инородные тела огнестрельного и неогнестрельного происхождения;
-------	---

3.2.4	- проводить дифференциальную лучевую диагностику заболеваний и повреждений, правильно обосновывая, формулируя и оформляя заключения по данным лучевого обследования больных и раненых с поражением различных отделов скелета;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- всеми современными методиками лучевой диагностики при обследовании больных в тяжелом состоянии и в условиях оказания неотложной помощи;
3.3.2	- основой оценки и анализа данных лучевой диагностики при заболеваниях костей и суставов, правильной интерпретации рентгенологических признаков, в том числе характерных для современной
3.3.3	- методикой рентгенологической локализации инородных тел огнестрельного и неогнестрельного

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. "Рентгенология как наука и практика. Современные рентгенодиагностические аппараты и комплексы"</b>					
1.1	Рентгенология как наука и практика. Современные рентгенодиагностические аппараты и комплексы /Лек/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.2	Определение рентгенологии и радиологии как науки и клинической дисциплины Предмет рентгенологии . Содержание и место рентгенологии и радиологии в клинической медицине. Взаимоотношения с другими дисциплинами. Особенности конструкции современных источников рентгеновского излучения Рентгенодиагностические трубки.. Питающие устройства рентгеновских аппаратов. Принципиальные электрические схемы и особенности устройства современных рентгенодиагностических аппаратов. Подключение рентгеновского аппарата к сети, блокировка электрических цепей,	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	

1.3	<p>Основные типы современных рентгенодиагностических аппаратов, установок и комплексов. Стационарные, передвижные и переносные рентгенодиагностические аппараты. Аппараты и оборудование для специальных рентгенологических исследований. Специализированные штативы и приспособления для телерентгенографии и рентгенографии с прямым увеличением изображения, для ангиографии, Цифровые (дигитальные) рентгеновские установки. Томографы, аппараты для зонографии, ортопантомографии и другие томографические аппараты. Рентгеновские и магнитно-резонансные</p>	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
-----	--	---	---	------------------------	--	--



1.4	Устройства, формирующие и преобразующие рентгеновское изображение. Усиление яркости рентгеновского изображения, электронно-оптические усилители и преобразователи. Современные способы получения твердых копий цифровых лучевых изображений Перспективы передачи цифровых изображений по локальным и глобальным рентгеновским сетям. /Пр/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.5	Перспективы дальнейшего совершенствования аппаратуры для лучевой диагностики и лучевой терапии Основы компьютерной томографии Основы магнитно-резонансной томографии /Пр/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.6	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов /Ср/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.7	Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.8	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов /Ср/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.9	Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
	<b>Раздел 2. Рентгеновская скиалогия, основы анализа и интерпретации рентгеновского</b>					
2.1	Рентгенометрия Формирование рентгеновского изображения и его особенности. Критерии качества изображения и основные приемы его оценки. Количественные и качественные способы оценки интенсивности теней, затенений и просветлений. Денситометрия. Рентгенограмметрия Условия и методические приемы изучения рентгенограмм Схемы последовательности и приемы анализа рентгенологической картины. Основные условия и факторы, обеспечивающие правильность обнаружения и истолкования рентгенологических симптомов /Пр/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	

2.2	Интерпретация данных рентгенографии Основные правила формулирования вывода на основании клинико-рентгенологических данных. Проведение дифференциального диагноза. Составление протокола рентгенологического исследования формулировка заключения /Пр/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
2.3	Основы рентгеноанатомии Основные укладки при рентгенологическом исследовании различных органов и систем. Дополнительные (специальные) укладки при рентгенологическом исследовании различных органов и систем /Пр/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
2.4	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов /Ср/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
2.5	Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
2.6	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов /Ср/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
	<b>Раздел 3. Современные методики лучевой диагностики поражений костно-суставной системы</b>					
3.1	Рентгенологическое обследование больных с поражением костно-суставной системы Возможности рентгенологических исследований при обследовании больных с поражением костно-суставной системы Значение рентгенологических исследований при обследовании больных с поражением костно-суставной системы Задачи рентгенологических исследований при обследовании больных с поражением костно-суставной системы /Пр/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	

3.2	<p>Методики рентгенологических исследований костей и суставов</p> <p>Рентгенография различных областей костно- суставного аппарата в стандартны проекциях</p> <p>Рентгенография различных областей костно- суставного аппарата в атипичных проекциях</p> <p>Значение специальных снимков с применением функциональных нагрузок.</p> <p>Рентгенография мягких тканей</p> <p>Электрорентгенография</p> <p>Рентгенография с прямым увеличением изображения</p> <p>Томография</p> <p>Флюорография</p> <p>Методики исследования с применением контрастных веществ</p> <p>Рентгеноконтрастные диагностические препараты</p> <p>Фистулография</p> <p>Ангиография</p> <p>Контрастная миография</p> <p>/Пр/</p>	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
3.3	<p>Алгоритм рентгенодиагностики</p> <p>План рентгенологического исследования больного при заболеваниях опорно-двигательной системы</p> <p>Основные приемы анализа обычных и специальных снимков различных областей костно-суставного аппарата</p> <p>Схемы и методические приемы проведения дифференциального диагноза</p> <p>/Пр/</p>	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
3.4	Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
3.5	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов /Ср/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
3.6	Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
	<b>Раздел 4. Дифференциальная рентгенодиагностика нарушений развития костей и суставов</b>					
4.1	Современные представления о развитии костно- суставной системы и о нарушениях развития костей и суставов /Лек/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
4.2	Клинико-рентгенологическая классификация нарушений развития /Пр/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	

4.3	Основные и специальные методики рентгенологических исследований, используемые при обследовании больных с нарушениями развития костей и суставов /Пр/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
-----	--	---	---	------------------------	--	--

4.4	Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика нарушений развития скелета, множественных костно-хрящевых экзостозов, хондроматоза костей, хондродисплазии, арахнодактилии, спондило-эпифизарной дисплазии, несовершенного остеогенеза (врожденная ломкость костей), мраморной болезни, врожденного гиперостоза, остеопойкилии, черепно-ключичного дизостоза, артрогрипоза и несовершенного десмогенеза, локальных нарушений развития (изменения количества, размеров, формы и соотношений элементов костно-суставного аппарата) /Пр/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
4.5	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов /Ср/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
4.6	Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
4.7	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов /Ср/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
<b>Раздел 5. Дифференциальная рентгенодиагностика повреждений костей и суставов.</b>						
5.1	Классификация повреждений костей и суставов /Лек/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
5.2	Значение рентгенологических данных в распознавании повреждений костей и суставов, их осложнений, в проведении и контроле	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
5.3	Клинико-рентгенологическая характеристика типичных переломов и вывихов различных костей и суставов; Рентгендиагностика диафизарных переломов, метафизарных переломов, внутрисуставных переломов, оскольчатых переломов; Особенности рентгенологической картины переломов у детей; Разрывы ключично-акромиального сочленения; Рентгендиагностика подвывихов и вывихов: плеча, костей предплечья, костей лучезапястного сустава, костей кисти, бедра, костей голени, костей стопы, голеностопного сустава /Пр/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	

5.4	<p>Особенности рентгенодиагностики при различных патологических состояниях опорно-двигательной системы, при политравме, при множественных и сочетанных повреждениях;</p> <p>Рентгенологическое наблюдение в ходе лечения повреждений костей и суставов;</p> <p>Дифференциальная рентгенодиагностика нарушений и осложнений в заживлении костей и суставов;</p> <p>Особенности рентгенодиагностики огнестрельных повреждений костей и суставов;</p> <p>Рентгенологическая локализация инородных тел;</p> <p>Дифференциальная рентгенодиагностика последствий и осложнений огнестрельных повреждений костей и суставов;</p> <p>Особенности рентгенодиагностики при множественных и сочетанных повреждениях</p> <p>/Пр/</p>	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
5.5	<p>Подготовка к практическим занятиям.</p> <p>Написание рефератов /Ср/</p>	1	6	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
	<b>Раздел 6. "Дифференциальная рентгенодиагностика воспалительных заболеваний, дегенеративных и дистрофических поражений костей и суставов"</b>					
6.1	<p>Дифференциальная рентгенодиагностика воспалительных заболеваний, дегенеративных и дистрофических поражений костей и суставов</p> <p>/Лек/</p>	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
6.2	<p>Клинико-рентгенологическая характеристика и дифференциальная диагностика различных форм остеомиелитов, костно-суставного туберкулеза, сифилиса, гнойных артритов;</p> <p>Рентгенодиагностика ревматических и ревматоидных полиартритов;</p> <p>Рентгенологические изменения костно-суставного аппарата при анкилозирующем спондилоартрозе, при склеродермии, при красной волчанке и других коллагенозах</p> <p>/Пр/</p>	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	

6.3	Дегенеративные и дистрофические поражения костно-суставного аппарата при функциональных перегрузках и физических воздействиях Дифференциальная диагностика внесуставных зон перестроек костей. Деформирующие артрозы. Асептические остеонекрозы и остеохондропатии. Изменения костей и суставов при воздействии физических повреждающих факторов /Пр/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
6.4	Рентгенодиагностика остеопатий Клинико-рентгенологическая характеристика неврогенных и ангионеврогенных дистрофий костей (остеоартропатии) Особенности изменений скелета при эндокринных заболеваниях и при нарушениях витаминного баланса Дифференциальная диагностика остеоидистрофий и других дистрофий, связанных с расстройством питания, нарушениями обмена и интоксикациями при заболеваниях внутренних органов /Пр/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
6.5	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов /Ср/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
	<b>Раздел 7. "Дифференциальная рентгенодиагностика опухолей и опухолеподобных образований костей и суставов"</b>					
7.1	Классификация опухолей и общие вопросы Современная клинико-рентгенологическая классификация новообразований костей и суставов Значение рентгенологических данных в распознавании и дифференциальной диагностике опухолей костей и суставов /Пр/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	

7.2	Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей и опухолеподобных образований Рентгенодиагностика остеомы и остеоматоза суставов Рентгенодиагностика хондромы, остеохондромы Рентгенодиагностика доброкачественной хондробластомы, хондроматоза Рентгенодиагностика сосудистых опухолей: гемангиомы, лимфангиомы (вне- и внутрикостные), гаомусных опухолей и других ангиоматозных образований Рентгенодиагностика гигантоклеточной опухоли Рентгенодиагностика изолированной костной кисты, аневризматической костной кисты, внутрикостных холестеотом и других кист и кистевидных образований Рентгенодиагностика фибромы, миксомы и других доброкачественных опухолей /Пр/	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
7.3	Рентгенодиагностика первичных злокачественных новообразований костей Рентгенодиагностика остеосарком Рентгенодиагностика хондросарком Рентгенодиагностика фибросарком Рентгенодиагностика опухоли Юинга, ретикулосарком другие злокачественные опухоли костей. Клинико-рентгенологическая характеристика и дифференциальная диагностика повреждений костей при метастазах злокачественных опухолей Клинико-рентгенологическая характеристика и дифференциальная диагностика повреждений костей при болезнях крови: лейкозах, миеломной болезни, лимфогрануломатозе и других гемобластозах Особенности поражений костей и суставов при прорастании злокачественных опухолей в соседние органы	1	1	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
7.4	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов /Ср/	1	2	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
<b>Раздел 8. Зачет</b>						
8.1	Контрольная работа /Контр.раб./	1	4	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Написание учебной истории болезни
8.2	Подготовка к устному, фронтальному опросу, тестовому контролю /Зачёт/	1	6	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Теоретические вопросы. Тестовый контроль.



## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания</b>	
Представлены в приложении	
<b>5.2. Темы письменных работ</b>	
1. Основные и специальные методики рентгенологических исследований, используемые при обследовании больных с нарушениями развития костей и суставов. 2. Условия и методические приемы изучения рентгенограмм. 3. Остеоденситометрия. 4. Специальные укладки при рентгенологическом исследовании различных органов и систем. 5. Методики исследования с применением контрастных веществ. Рентгеноконтрастные диагностические препараты. 6. Фистулография. 7. Ангиография. 8. Контрастная миелография. 9. Хондродисплазии 10. Мраморная болезнь. 11. Особенности изменений скелета при эндокринных заболеваниях и при нарушениях витаминного баланса. 12. Асептические остеонекрозы и остеохондропатии.	
<b>5.3. Фонд оценочных средств</b>	
Представлены в приложении	

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Александрович А. С., Семенюк Т. В., Зарецкая Е. С.	Лучевая диагностика и лучевая терапия: пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-79 01 05 «медико-психологическое дело» /	Гродно : ГрГМУ, 2022. 428 с. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/283514">https://e.lanbook.com/book/283514</a> . ISBN 978-985-595-671-7	Электронный ресурс
Л1.2	Акиев Р. М., Труфанов Г. Е.	Лучевая диагностика: учебник для вузов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	0
Л1.3	Абдураимов А. Б., Терновой С. К.	Основы лучевой диагностики и терапии: [национальное руководство]	Москва: Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013	3
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Н. В. Емельянова, Р. В. Чумаков, М. А. Гладышев	Современные методы лучевой диагностики внутрисуставных переломов = Modern radiodiagnosis methods of intra-articular fractures / 1 файл (128 668 байт) 10.35266/2304-9448-2023-2-14-18 //	Вестник СурГУ. Медицина : научно-практический журнал / учредитель журнала: ГОУ ВПО "Сургутский государственный университет ХМАО - Югры". Сургут. 2023. Т. 16, № 2. С. 14-18.	5
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	ЭБС Консультант студента			
Э2	PubMed Central (PMC) База данных обеспечивает свободный доступ к рефератам, полнотекстовым статьям из зарубежных научных журналов по биологии и медицине			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	«Гарант», «Консультант плюс», «Консультант-регион»

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.
7.2	Учебные аудитории оснащены
7.3	мультимедиа проектором, экраном, ноутбуком, стационарной учебной доской для мела, типовой учебной мебелью: столы, стулья
7.4	Занятия практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся в учебной аудитории.
7.5	Перечень оборудования БУ «Сургутская клиническая травматологическая больница»
7.6	Аппарат эндоскопический сшивающий прямой линейный с ножом.
7.7	Аспиратор вакуумный ATMOS.
7.8	Монитор гемодинамический.
7.9	Набор инструментов для остеосинтеза у детей.
7.10	Набор хирургических инструментов.
7.11	Стол операционный гидравлический.
7.12	Система артроскопической абляции VAPR.
7.13	Инструменты хирургические для установки протезов Набор инструментов хирургический большой.
7.14	Дефибриллятор Powerheart AED G3 PRO.
7.15	Анализатор биохимический Конелаб 30
7.16	Облучатель бактерицидный.
7.17	Аппарат рентгеновский с дистанционным управлением,
7.18	телеуправляемый Bucky Диагност.
7.19	Монитор прикроватный для контроля физиологических параметров InfinityGamma XL.
7.20	Кровать функциональная Кровать медицинская.
7.21	Электродрель Colibri
7.22	Томограф рентгеновский компьютерный Brilliance CT 40- slice
7.23	Аппарат рентгенографический диагностический Essenta RC
7.24	тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система рано расширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторингования основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, нейрохирургический инструментарий, аппаратура для остеосинтеза, артроскопическое оборудование.
7.25	Расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально.
7.26	Аудитории симуляционного центра МИ, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, лабораторными инструментами и расходными материалами в достаточном количестве
7.27	Мультимедиа-проектор BenQ
7.28	Манекен MegaCodeKid–(ребенок 7 лет для проведения реанимационных мероприятий, с возможностью дефибриляции и кардиостимуляции)
7.29	BabyAnn – (новорожденный. Иностранное тело гортани)
7.30	Манекен для отработки практических навыков СЛР ResusciBaby
7.31	Манекен для отработки практических навыков СЛР ResusciJunior
7.32	Манекен NursingKid – (ребенок 7 лет с изменяемой физиологией для отработки лечебно-диагностических мероприятий)
7.33	Цифровой манекен аускультации сердца и легких Z990.
7.34	Цифровой манекен-симулятор аускультации сердца и легких UN/DGN-V.
7.35	Дефибриллятор Zoll
7.36	Тренажер «Голова для интубации».

7.37	Тренажер для проведения п/к, в/м инъекций.
7.38	Тренажер для проведения в/в инъекций.
7.39	Тренажер Nursingkid, Nursingbaby.

7.40	Тренажер для отработки проведения пункции и дренажа грудной клетки.
7.41	Набор инструментов для проведения плевральной пункции.
7.42	Тренажер для отработки проведения абдоминальной пункции.
7.43	Троакар, набор инструментов.
7.44	Тонометр, фонендоскоп.
7.45	Пульсоксиметр.
7.46	Негатоскоп
7.47	Электроды электрокардиографа.
7.48	Мешок АМБУ с набором лицевых масок.
7.49	Кислородная маска
7.50	Интубационный набор
7.51	Набор интубационных трубок
7.52	Система инфузионная
7.53	Набор шприцев Шприцы 2,0мл 5,0мл 10,0мл
7.54	Кубитальные катетеры
7.55	Фиксирующий пластырь
7.56	Имитаторы лекарственных средств
7.57	Аспиратор
7.58	набор инструментов для коникотимии
7.59	Ларингеальная маска
7.60	Воздушный компрессор
7.61	Вакуумный аспиратор
7.62	Инфузомат
7.63	Линеомат
7.64	Аппарат искусственной вентиляции легких
7.65	Желудочный зонд
7.66	Назогастральный зонд
7.67	Набор катетеров для катетеризации мочевого пузыря, лоток медицинский.
7.68	Тренажер для постановки клизмы. Кружка Эсмарха
7.69	Перевязочные средства
7.70	Набор шин
7.71	Медицинские лотки.
7.72	Медицинская мебель.
7.73	Библиотека результатов лабораторных и инструментальных исследований
7.74	Роли для стандартизированных пациентов
7.75	Библиотека ситуационных задач
7.76	Библиотека клинических сценариев
7.77	Библиотека оценочных листов

**Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине**

*Лучевая диагностика повреждений ( 1 семестр)*

Код, направление подготовки	31.08.66
Направленность (профиль)	Травматология и ортопедия
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Хирургических болезней
Выпускающая кафедра	Внутренних болезней

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

### Компетенция УК-1

готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		
Знает	Умеет	Владеет
- современные методы и методики рентгенологического исследования костей и суставов, показания и противопоказания к их применению;	определять показания к проведению рентгенодиагностики различными приемами и способами, проводить дифференциальную диагностику поражений костей и суставов	- статистическими методами изучения травматизма;

### Компетенция ПК-2

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными		
Знает	Умеет	Владеет
- принципы асептики в медицине, хирургии и травматологии и ортопедии; - основы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных с травмами и заболеваниями органов опоры и движения; - основы гемотрансфузиологии; - принципы диагностики и хирургической тактики при синдроме «острый живот»;	- адекватно лечить больных в послеоперационном периоде; - останавливать любые виды кровотечений при ранениях конечностей;	- приемами обследования и послеоперационного ведения хирургических больных.

### 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
лучевую семиотику заболеваний и повреждений внутренних органов и костно-суставного аппарата, методические приемы и способы проведения различных лучевых исследований и дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений, включая повреждения, характерные для современной боевой травмы;	оценить и анализировать данные лучевого исследования, выявлять и правильно интерпретировать основные проявления заболеваний и повреждений скелета признаки поражений, характерных для современной боевой	основой оценки и анализа данных лучевой диагностики при заболеваниях костей и суставов, правильной интерпретации рентгенологических признаков, в том числе характерных для современной боевой травмы;

### Компетенция ПК-6

готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи
--



Знает	Умеет	Владеет
<p>современные методы и методики рентгенологического исследования костей и суставов, показания и противопоказания к их применению;</p> <p>особенности организации и проведения лучевых исследований в плановом порядке и при оказании неотложной помощи пострадавшим;</p> <p>возможности и значение всех современных обычных и специальных методик лучевой диагностики, показания и противопоказания к их применению;</p>	<p>определять показания к проведению рентгенодиагностики различными приемами и способами, проводить дифференциальную диагностику поражений костей и суставов</p>	<p>всеми современными методиками лучевой диагностики при обследовании больных в тяжелом состоянии и в условиях оказания неотложной помощи;</p> <p>основой оценки и анализа данных лучевой диагностики при заболеваниях костей и суставов, правильной интерпретации рентгенологических признаков, в том числе характерных для современной боевой травмы;</p>

### Этап: Проведение промежуточной аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы и методики рентгенологического исследования костей и суставов, показания и противопоказания к их применению;</li> <li>- особенности организации и проведения лучевых исследований в плановом порядке и при оказании неотложной помощи пострадавшим;</li> <li>- лучевую семиотику заболеваний и повреждений внутренних органов и костно-суставного аппарата, методические приемы и способы проведения различных лучевых исследований и дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений, включая повреждения, характерные для современной боевой травмы;</li> <li>- роль и место лучевой</li> </ul>	Зачтено	<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 «зачтено» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми</p>

	<p>диагностики в своевременном установлении правильного диагноза, в контроле за лечением больных и раненых, а также в решении экспертных вопросов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности и значение всех современных обычных и специальных методик лучевой</li> <li>- диагностики, показания и противопоказания к их применению, а также особенности</li> <li>- организации и проведения рентгенологических исследований в порядке неотложной помощи при обследовании больных в тяжелом состоянии;</li> <li>- роль и место данных радионуклидных исследований в комплексной диагностике и дифференциальной диагностике поражений различных отделов скелета;</li> </ul>	Незачтено	<p>знаниями для их устранения под руководством преподавателя</p> <p>выставляется студенту обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.</p>
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять показания к проведению рентгенодиагностики различными приемами и способами, проводить дифференциальную диагностику поражений костей и суставов;</li> <li>- оценить и анализировать данные лучевого исследования, выявлять и правильно интерпретировать основные проявления заболеваний и повреждений скелета признаки поражений, характерных для современной боевой травмы;</li> <li>- рентгенологическим методом локализовать инородные тела огнестрельного и неогнестрельного происхождения;</li> <li>- проводить дифференциальную</li> </ul>	Зачтено	<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 «зачтено» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим</p>

	<p>лучевую диагностику заболеваний и повреждений, правильно обосновывая, формулируя и оформляя заключения по данным лучевого обследования больных и раненых с поражением различных отделов скелета;</p>		<p>необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя</p>
<p>Владеет</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- всеми современными методиками лучевой диагностики при обследовании больных в тяжелом состоянии и в условиях оказания неотложной помощи;</li> <li>- основой оценки и анализа данных лучевой диагностики при заболеваниях костей и суставов, правильной интерпретации рентгенологических признаков, в том числе характерных для современной боевой травмы;</li> <li>- методикой рентгенологической локализации инородных тел огнестрельного и неогнестрельного происхождения.</li> </ul>	<p>Незачтено</p>	<p>выставляется студенту обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.</p>
		<p>Зачтено</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 «зачтено» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя</p>
		<p>Незачтено</p>	<p>выставляется студенту обнаружившему пробелы в знаниях основного программного</p>

			материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.
--	--	--	--

## **ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (1 семестр) КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА – ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ**

Контрольная работа проводится с целью контроля усвоения ординаторами знаний лекционного курса, оценки знаний и навыков, приобретенных в ходе практических занятий, а также для проверки умения решать различного рода задачи, развивающие профессиональные способности в соответствии с требованиями квалификационной характеристики специалиста. Контрольная работа проводится по расписанию в часы учебных занятий в объеме, предусмотренном рабочей программой по дисциплине и учебной нагрузкой преподавателя. Время на подготовку к контрольной работе входит в число часов самостоятельной работы студентов и не должно превышать 4-х часов. Контрольная работа оценивается дифференцированной оценкой. В случае неудовлетворительной оценки, полученной ординатором, назначается новый срок написания контрольной работы во внеучебное время.

(Сургутский государственный университет Система менеджмента качества СМК СурГУ СТО-2.12.5-15 Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов Редакция №2 стр. 7 из 21)

### **Написание клинической истории болезни**

Ординатор самостоятельно выбирает нозологическую форму, разрабатывает и защищает историю болезни по предложенной схеме (Приложение №2 Схема истории болезни)

Основные этапы написания клинической истории:

#### **Титульный лист (отдельная страница)**

1. Паспортная часть.
2. Жалобы: основные и найденные при опросе по системам органов.
3. Анамнез основного и сопутствующих заболеваний.
4. Анамнез жизни.
5. Данные объективного исследования больного.
6. Обоснование предварительного диагноза и его формулировка.
7. План обследования.
8. Данные лабораторных и инструментальных исследований, заключения консультантов.
9. Окончательный клинический диагноз (обоснование и формулировка).
10. Лечение больного и его обоснование.
11. Прогноз.
12. Профилактика (первичная и вторичная).
13. Эпикриз.
14. Дневник курации.
15. Список использованной литературы.

### **«Подготовка к теоретическому опросу. Подготовка к тестированию. Зачет».**

Зачет проводится с целью контроля усвоения ординаторами знаний лекционного курса, оценки знаний и навыков, приобретенных в ходе практических занятий, а также для проверки умения решать различного рода задачи, развивающие профессиональные способности в соответствии с требованиями квалификационной характеристики специалиста. Зачет проводится по расписанию в часы учебных занятий в объеме, предусмотренном рабочей программой по дисциплине и учебной нагрузкой преподавателя. Время на подготовку к контрольной работе входит в число часов самостоятельной работы студентов и не должно превышать 4-х часов. Контрольная работа оценивается дифференцированной оценкой. В случае неудовлетворительной оценки, полученной ординатором, назначается новый срок написания контрольной работы во внеучебное время.

**Задание на зачете:**

Устный опрос по билетам (Билет содержит два вопроса из разных разделов дисциплины. Вариант из 30 вопросов тестового контроля );

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачета):**

1. Определение рентгенологии и радиологии как науки и клинической дисциплины
2. Особенности конструкции современных источников рентгеновского излучения
3. Основные типы современных рентгенодиагностических аппаратов, установок и комплексов
4. Рентгеновские и магнитно-резонансные компьютерные томографы.
5. Ультразвуковые аппараты. Флюорографические устройства и установки
6. Устройства, формирующие и преобразующие рентгеновское изображение.
7. Основы компьютерной томографии
8. Основы магнитно-резонансной томографии
9. Рентгенометрия
10. Условия и методические приемы изучения рентгенограмм
11. Интерпретация данных рентгенографии
12. Основы рентгеноанатомии
13. Рентгенологическое обследование больных с поражением костно-суставной системы
14. Методики рентгенологических исследований костей и суставов
15. Методики исследования с применением контрастных веществ
16. Алгоритм рентгенодиагностики
17. Основные и специальные методики рентгенологических исследований, используемые при обследовании больных с нарушениями развития костей и суставов
18. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика нарушений развития скелета
19. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика множественных костно-хрящевых экзостозов
20. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика хондроматоза костей
21. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика хондродисплазии
22. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика арахнодактилии
23. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика спондило-эпифизарной дисплазии
24. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика несовершенного остеогенеза
25. (врожденная ломкость костей)
26. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика мраморной болезни
27. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика врожденного гиперостоза
28. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика остеопойкилии
29. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика черепно-ключичного дизостоза
30. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика артрогрипоза и несовершенного десмогенеза
31. Рентгенодиагностика и дифференциальная рентгенодиагностика локальных нарушений развития (изменения количества, размеров, формы и соотношений элементов костно-суставного аппарата)
32. Клинико-рентгенологическая характеристика типичных переломов и вывихов различных костей и суставов
33. Особенности рентгенодиагностики при различных патологических состояниях опорно-двигательной системы
34. Дифференциальная рентгенодиагностика нарушений и осложнений в заживлении костей и суставов
35. Особенности рентгенодиагностики при множественных и сочетанных повреждениях
36. Клинико-рентгенологическая характеристика и дифференциальная диагностика различных форм остеомиелитов

37. Клинико-рентгенологическая характеристика и дифференциальная диагностика костно-суставного туберкулеза
38. Клинико-рентгенологическая характеристика и дифференциальная диагностика сифилиса
39. Клинико-рентгенологическая характеристика и дифференциальная диагностика гнойных артритов
40. Рентгенодиагностика ревматических и ревматоидных полиартритов
41. Рентгенологические изменения костно-суставного аппарата при анкилозирующем спондилоартрозе
42. Рентгенологические изменения костно-суставного аппарата при склеродермии
43. Рентгенологические изменения костно-суставного аппарата при красной волчанке и других коллагенозах
44. Дегенеративные и дистрофические поражения костно-суставного аппарата при функциональных перегрузках и физических воздействиях
45. Дифференциальная диагностика внесуставных зон перестроек костей.
46. Деформирующие артрозы.
47. Асептические остеонекрозы и остеохондропатии.
48. Особенности изменений скелета при эндокринных заболеваниях и при нарушениях витаминного баланса
49. Дифференциальная диагностика остеодистрофий и других дистрофий, связанных с расстройством питания, нарушениями обмена и интоксикациями при заболеваниях внутренних органов
50. Современная клинико-рентгенологическая классификация новообразований костей и суставов
51. Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей и опухолеподобных образований
52. Рентгенодиагностика остеомы и остеоматоза суставов
53. Рентгенодиагностика хондромы, остеохондромы
54. Рентгенодиагностика доброкачественной хондробластомы, хондроматоза
55. Рентгенодиагностика сосудистых опухолей: гемангиомы, лимфангиомы (вне- и внутрикостные), гаомусных опухолей и других ангиоматозных образований
56. Рентгенодиагностика гигантоклеточной опухоли
57. Рентгенодиагностика изолированной костной кисты, аневризматической костной кисты, внутрикостных холестеотом и других кист и кистевидных образований Рентгенодиагностика фибромы, миксомы и других доброкачественных опухолей
58. Рентгенодиагностика первичных злокачественных новообразований костей
59. Рентгенодиагностика остеосарком
60. Рентгенодиагностика хондросарком
61. Рентгенодиагностика фибросарком
62. Рентгенодиагностика опухоли Юинга, ретикулосарком другие злокачественные опухоли костей.
63. Клинико-рентгенологическая характеристика и дифференциальная диагностика повреждений костей при метастазах злокачественных опухолей
64. Клинико-рентгенологическая характеристика и дифференциальная диагностика повреждений костей при болезнях крови: лейкозах, миеломной болезни, лимфогрануломатозе и других гемобластозах

**Вопросы для проведения тестового контроля(зачета):**

01. Клинически ось нижней конечности проходит через все следующие образования, исключая
  - а) передне-верхнюю ось подвздошной кости
  - б) наружный край надколенника
  - в) внутренний край надколенника
  - г) середину проекции голеностопного сустава
  - д) первый палец стопы
02. Клинически ось верхней конечности проходит через все следующие образования, кроме
  - а) акромиального отростка лопатки
  - б) середины проекции головки плечевой кости
  - в) центра головчатого возвышения плеча
  - г) головки лучевой кости
  - д) головки локтевой кости

03. Суммарная длина нижней конечности включает в себя расстояние от передней верхней ости таза
- а) до большого вертела бедра
  - б) до суставной щели коленного сустава
  - в) до края наружной лодыжки
  - г) до пяточного бугра
04. Суммарная длина верхней конечности измеряется от акромиального отростка
- а) до середины проекции головки плеча
  - б) до наружного мыщелка
  - в) до шиловидного плеча отростка лучевой кости
  - г) до конца третьего пальца
  - д) до конца пятого пальца
05. При определении характера искривления позвоночника учитывают все перечисленное, кроме
- а) отклонения вершины остистых отростков от линии, проведенной от заднего края большого затылочного отверстия, 7-го шейного позвонка до середины нижнего конца крестца
  - б) длины ног
  - в) величины реберного горба
  - г) ширины таза
  - д) отклонения от горизонтали линии, соединяющей ости таза
06. Линия и треугольник Гютера применяется при исследовании нормального локтевого сустава. Для его определения необходимо знать все перечисленные ориентиры, кроме
- а) оси плеча
  - б) расположения надмыщелков
  - в) расположения вершины локтевого отростка
  - г) при разгибании указанные три точки (надмыщелки и локтевой отросток) составляют прямую линию
  - д) при сгибании указанные три точки составляют равнобедренный треугольник
07. Линия Розер-Нелатона применяется при исследовании нормального тазобедренного сустава. Ее определяют все перечисленные образования, кроме а)
- а) точки верхней подвздошной кости
  - б) точки седалищного бугра
  - в) точки большого вертела при сгибании бедра под углом в  $135^{\circ}$ , которая располагается выше этой линии
  - г) точки большого вертела при сгибании бедра под углом в  $135^{\circ}$ , которая располагается на этой линии
08. Треугольник Бриана применяется при исследовании тазобедренного сустава, на нормальном суставе его определяет все перечисленное, кроме
- а) горизонтальной линии, проведенной через большой вертел у больного, лежащего на спине
  - б) из точки на верхней ости подвздошной кости опускается перпендикуляр
  - в) соединяют вершину большого вертела с верхней остью подвздошной кости и получают равнобедренный треугольник
09. Линия Шумахера при патологии тазобедренного сустава
- а) проходит через точку на вершине большого вертела
  - б) проходит через точку на передней верхней ости подвздошной кости
  - в) проходит ниже пупка, если линия соединяет точки А и Б
  - г) проходит через пупок или чуть выше его, если линия соединяет точки А и Б

10. При патологии тазобедренного сустава линия лонного сочленения, соединяющая точку на вершине большого вертела с точкой на вершине лонного сочленения горизонтальной линией
- перпендикулярна к оси туловища
  - не перпендикулярна к оси туловища
  - составляет с осью туловища угол более  $70^{\circ}$
11. При исследовании нормального тазобедренного сустава определяют чрезвертельную линию.  
При патологии ее определяют следующим образом
- определяют точки над вершинами обоих вертелов
  - определяют точки над вершинами обоих вертелов остей таза
  - соединяют горизонтальными линиями две пары этих точек
  - получают параллельные прямые
  - параллельных прямых не получается
12. Рентгенографическое исследование дает возможность установить перечисленное, кроме
- наличия костных переломов и степени их консолидации
  - характера смещения отломков
  - изменения структуры костной ткани
  - степени регенерации поврежденного хряща
  - разрывов крупных сухожилий, наличия свободного газа и жидкости в полостях, мягкотканых опухолей
13. При прочтении рентгенограммы нельзя определить
- форму оси конечности, строение кортикального и губчатого слоев
  - форму и ширину, симметрию суставной щели
  - форму и характер прикрепления мышц и степень их развития
  - состояние росткового слоя и ядер окостенения
  - наличие кист, полостей, секвестров
14. В ортопедии и травматологии получили распространение все перечисленные методы исследования, исключая а)
- рентгенографию
  - рентгеноскопию
  - контрастную рентгенографию
  - магнитно-полусную контрастную рентгенографию
  - томографию
15. Ядерно-магнитный резонанс, в основе которого лежит резонансное поглощение электромагнитных волн веществом в постоянном магнитном поле, имеет по сравнению с обычным рентгенологическим исследованием все перечисленные преимущества, исключая а)
- относительную биологическую безопасность метода
  - возможность диагностировать мягкотканые объемные процессы до возникновения реакции со стороны костной ткани
  - возможность судить о наличии и характере обменных процессов и, таким образом, диагностировать патологические процессы до появления ответных реакций со стороны костной ткани
  - более точную диагностику перелома костей
  - возможность диагностировать ранние сроки воспалительного процесса в тканях
16. Радиоизотопная диагностика, основанная на различном избирательном поглощении радиоактивных изотопов нормальной и опухолевой костной тканью, не показана
- при подозрении на первичную злокачественную опухоль



- при наличии нормальной рентгенограммы
- б) при дифференциальной диагностике нормальной и злокачественной костной ткани
- в) при уточнении места расположения опухолевого процесса
- г) при сканировании трудных для рентгенографического выявления областей скелета - грудины, ребер, лопатки
- д) при установлении степени сращения костной ткани

17. Обычное рентгенологическое исследование дает возможность выявить всю перечисленную патологию, кроме
- а) перелома или трещины кости
  - б) вывиха, подвывиха фрагментов сустава
  - в) костной опухоли
  - г) мягкотканной опухоли
  - д) повреждения хрящевой ткани
18. При чтении рентгенограммы необходимо обращать внимание на все перечисленное, за исключением
- а) плотности рентгенологического рисунка кости (остеопороз, остеосклероз)
  - б) нарушения кортикального и последующего слоев кости
  - в) состояния окружающих кость тканей
  - г) изменения оси, формы костного органа
  - д) степени плотности (засветки) полей рентгенограммы вне исследуемого органа
19. Рентгенодиагностика переломов позвоночника основывается на всех перечисленных признаках, кроме
- а) снижения высоты тела позвоночника
  - б) изменения оси позвоночника, исчезновения естественных изгибов (лордоз, кифоз)
  - в) нарушения кортикального слоя верхней замыкательной пластинки тела
  - г) степени смещения межпозвоночного диска
  - д) наличия гематомы в мягких тканях и тела позвонка
20. Ориентиром при счете позвонков на спондилограмме шейного отдела является
- а) основание черепа
  - б) остистый отросток 1-го шейного позвонка
  - в) зуб 2-го шейного позвонка
  - г) остистый отросток 2-го шейного позвонка
  - д) правильно в) и г)
21. Отправными точками при счете ребер на рентгеновском снимке грудной клетки являются все перечисленные ориентиры, исключая
- а) 1-е ребро и ключицу
  - б) контуры сердца
  - в) нижний угол лопатки
  - г) реберную дугу
  - д) 12-й грудной позвонок
22. Основное лечение в диагностике медиального перелома шейки бедра имеет укладка при рентгенограмме
- а) передне-задняя
  - б) боковая (профильная)
  - в) аксиальная
  - г) с ротацией бедра
  - д) правильно а) и в)
23. Для выявления перелома зуба 2-го шейного позвонка следует производить рентгенографию, используя укладку
- а) передне-заднюю через открытый рот
  - б) боковую (профильную)

- в) аксиальную
- г) при максимальном наклоне головы
- д) правильно б) и г)

24. Для рентгенологической диагностики разрывов крестцово-седалищных сочленений со смещением фрагментов в сагитальной плоскости основное значение имеет укладка по Драчуку
- а) передне-задняя, но с разведением бедер
  - б) боковая, профильная, но с приведением к животу бедер
  - в) кассета с пленкой устанавливается между ног, и луч аппарата проходит через большое тазовое отверстие
  - г) положение больного на животе с разведенными бедрами
  - д) рентгеновский луч направляется под углом  $45^\circ$  по направлению к сочленениям
25. Для выявления спондилолистеза так называемым функциональным методом применяются все перечисленные проекции спондилограмм, исключая
- а) боковую проекцию в положении максимального сгибания
  - б) боковую проекцию в положении максимального разгибания
  - в) аксиальную проекцию в положении ротации туловища
  - г) передне-заднюю проекцию с максимальными наклонами в сторону (в бок)
  - д) спондилограмму в вертикальном положении больного
26. Используя контрастную рентгенографию в отличие от классической, можно выявить
- а) подвывих фрагмента мелкого сустава
  - б) повреждения хрящевой прослойки сустава
  - в) секвестры в трубчатой кости
  - г) скрытую полость в диафизе кости
  - д) правильно в) и г)
27. При контрастной рентгенографии коленного сустава не представляется возможным определить
- а) разрыв наружного мениска
  - б) разрыв внутреннего мениска
  - в) наличие суставной "мышцы"
  - г) разрыв крестообразных связок
28. Контрастная ангиография помогает точной диагностике всей перечисленной патологии, исключая
- а) разрыв сосуда
  - б) обтурацию сосуда
  - в) сужение участка сосуда
  - г) опухоли сосуда
  - д) выявление рентгеноконтрастного тела в массиве мышц
29. Чаще всего с применением пневмографии исследуется
- а) плечевой сустав
  - б) локтевой сустав
  - в) коленный сустав
  - г) тазобедренный сустав
  - д) голеностопный сустав
30. Томография костей помогает выявить все перечисленное, кроме
- а) наличия перелома
  - б) отсутствия перелома
  - в) наличия костного сращения перелома
  - г) наличия ложного сустава и несросшегося перелома
  - д) разрывов мышц, связок и сухожилий

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

### Этап: проведение итоговая аттестации по дисциплине - зачет Методические рекомендации по подготовке к зачету

Зачет проводится в устной форме

- устный опрос по билетам (билет содержит два вопроса из разных разделов дисциплины)

1.1. Для допуска и успешной сдачи зачета ординатору необходимо выполнить следующие требования:

- 1) регулярно посещать аудиторские занятия по дисциплине; пропуск занятий не допускается без уважительной причины;
- 2) в случае пропуска занятия ординатор должен отработать пропущенное занятия в часы отработок;
- 3) ординатор должен точно в срок сдавать письменные работы на проверку и к следующему занятию удостовериться, что они зачтены;
- 4) ординатор должен сдать преподавателю все коллоквиумы, предусмотренные календарно-тематическим планом.
- 5) в случае, если ординатор не имеет положительной оценки по коллоквиуму, то он должен подойти к преподавателю в часы консультаций и отработок и сдать повторно этот материал
- 6) В зачетную неделю ординатор обязан сдать преподавателю контрольную работу по форме предусмотренной рабочей учебной программой – обучающийся самостоятельно пишет и защищает клиническую историю

1.2. К сдаче зачета допускаются ординаторы, полностью выполнившие требования учебного плана текущего семестра.

1.3. Не допускаются к сдаче зачета следующие ординаторы:

систематически пропускавшие занятия, имеющие задолженности по текущему контролю к зачету по этой дисциплине не допускаются (на основании результатов аттестационной недели и служебной записки преподавателя в учебную часть института);

(Сургутский государственный университет Система менеджмента качества СМК СурГУ СТО-2.12.5-15 Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов Редакция №2 )

### **Рекомендации по оцениванию устного опроса на зачете:**

Оценки «отлично» заслуживает ординатор, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется ординатору, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безусловно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках основной программы дисциплины экзамена, правильно выполнившему практическое задание;

Оценки «хорошо» заслуживает ординатор, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется ординатору, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, правильно выполнившему практическое задание, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает ординатор, 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 ординаторам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется ординатору обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

(Сургутский государственный университет Система менеджмента качества СМК СурГУ СТО-2.12.5-15 Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов Редакция №2 )

### Эталон ответов тестового контроля на зачете:

001 - б	006 – а	011 - д	016 - д	021 - г	026- д
002 - а	007 - в	012 - г	017 - д	022 - д	027 - г
003 - г	008 - в	013 - в	018 - д	023 - д	028 - д
004 - д	009 - в	014 - д	019 - г	024 - в	029 - в
005 - г	010 - б	015 - г	020 - д	025 - в	030 - д

Рекомендации по оцениванию результатов тестирования ординатора

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	70 – 79%
Удовлетворительно	60 – 69%
Неудовлетворительно	Менее 60%

### Схема оценивания ответа на зачете:

Задания в билете	Проверяемые компетенции	Оценка	Набранные баллы
Теоретический вопрос № 1	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.	отлично	5
		хорошо	4
		удовлетворительно	3
		неудовлетворительно	2
Теоретический вопрос № 2	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	отлично	5
		хорошо	4
		удовлетворительно	3
		неудовлетворительно	2
Тестовый контроль	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.	Отлично	80 – 100%
		Хорошо	70 – 79%
		Удовлетворительно	60 – 69%
		Неудовлетворительно	Менее 60%
	Общее количество баллов		Итоговая оценка на зачете
		3 и более, 60 – 69% верных ответов тестового контроля.	Зачтено
		Менее 3, Менее 60% верных ответов тестового контроля.	Не зачтено

Вывод: Подготовка к устному опросу, тестовому контролю и доклад реферата на удовлетворительную оценку позволяет оценить сформированность части следующих компетенций: УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.