

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**



Декан факультета, доцент
Подпись А.Т.
«26» февраля 2016 г.

Кафедра «Фтизиатрии с лучевой диагностикой и лучевой терапией»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лучевая диагностика и лучевая терапия

Уровень высшего образования:	Подготовка кадров высшей квалификации
Образовательная программа:	Образовательная программа высшего образования – программа ординатуры
Укрупненная группа специальностей:	Клиническая медицина
Код:	31.08.66
Наименование специальности:	Травматология и ортопедия
Квалификация:	Врач-травматолог-ортопед

Владикавказ 2016

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика и лучевая терапия» в основу положены:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации, специальность 31.08.66 Травматология и ортопедия, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 26 августа 2014 г. № 1109;

2) Учебный план по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия, утвержденный ученым советом ГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от «08 » апреля 2015 г., протокол № 9

3) Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры».

Разработчики программы:

Зав. кафедрой травматологии
и ортопедии, д.м.н., профессор

_____ Сабаев С.С.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика и лучевая терапия» одобрена на заседании кафедры «фтизиатрии с лучевой диагностикой и лучевой терапией» от 07 февраля 2016 г., протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика и лучевая терапия» утверждена на заседании ЦКУМС ГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 24 февраля 2016 г., протокол № 4

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика и лучевая терапия» утверждена на заседании ученого совета ГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 26 февраля 2016 г., протокол №10

Рецензенты:

Заведующий кафедрой
Хирургических болезней №1,



Беслекоев У.С.

Декан ФПК ВК по программам интернатуры,
ординатуры и дополнительного
профессионального образования, доцент



А.Т.Лолаева

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика и лучевая терапия»

Цель – формирование у обучающихся по специальности «Травматология и ортопедия» системы универсальных и профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности врача-травматолога-ортопеда при работе с пациентами с травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы.

Задачи учебной дисциплины (модуля):

1. Совершенствовать теоретические знания по анатомии, топографической анатомии, этиопатогенетическим механизмам развития травм.
2. Совершенствовать знания по клинической, лабораторной и инструментальной диагностике травм, и формировать умения и навыки интерпретировать полученные результаты с целью совершенствования дифференциально-диагностических подходов и тактики лечения больных с травмами
3. Совершенствовать знания и навыки по вопросам профилактики заболеваний, диспансеризации больных с травмами черепа и головного мозга, принципам реабилитации этих больных.
4. Совершенствовать знания, умения, навыки по основам организации и оказания неотложной помощи пострадавшим с травмами черепа и головного мозга.

1.2. Место дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика и лучевая терапия» в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия:

Дисциплина базовой части блока I «Лучевая диагностика и лучевая терапия» относится к дисциплинам, направленным на подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре, сдаче государственной итоговой аттестации и получения квалификации Врача-травматолога-ортопеда.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика и лучевая терапия»

В результате изучения дисциплины (модуля) ординатор должен:

Знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие реакции организма на травму, механизмы их развития и клинические проявления;
- патофизиологию травмы и кровопотери, профилактику и терапию шока и кровопотери; патофизиологию и морфологию раневого процесса и гнойного процесса, термического и радиационного поражения;
- роль центральной и вегетативной нервной систем в регуляции жизненно-важных функций организма;
- закономерности регенерации костной ткани;
- патофизиологию тромбоэмболии, жировой и воздушной эмболии;
- общие и функциональные методы исследования в травматологии и ортопедии;
- показания и противопоказания к применению рентгенологического, радиологического и других методов специального исследования;
- клиническую симптоматику пограничных состояний в травматологии;
- принципы подготовки к операции и ведение послеоперационного периода;

Уметь:

- получить исчерпывающую информацию о причинах заболевания и повреждения от больного; оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния; определить объем и последовательность реанимационных мероприятий; оказать необходимую срочную помощь;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, радиоизотопных, функциональных и др.), дать правильную интерпретацию их результатов;
- обосновать схему, план и тактику ведения больных, разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза, осуществить подготовку всех функциональных систем организма больного к операции;
- разработать схему послеоперационного ведения больного, его реабилитацию, профилактику послеоперационных осложнений;
- оценить результаты контрастных методов исследования аортографии (ангиографии, дискографии, миелографии, фистулографии); данные хроноаксиметрии и электромиографии;

Владеть следующими навыками

Стандартными и нестандартными проекциями (прямые, боковые, косые и т.д.)

Формулированием рентгенологического диагноза

-Условиями и методическими приемами рассматривания рентгенограммы

2.1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие универсальных и профессиональных компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины ординаторы должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Системный подход к анализу медицинской информации с использованием теоритических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности. Базовые принципы доказательной медицины, понятие о классах (уровнях) доказательности, стандартах лечения порядках оказания медицинской помощи, клинических рекомендациях	Самостоятельно анализировать данные публикации и медицинской литературы с позиций доказательной медицины на предметах их достоверности и уровня доказательности Использовать полученные данные для повышения профессиональной квалификации	Владеть методиками сбора, анализа и оценки научной информации и	Собеседование, устный опрос
3	УК-3	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным	Методы и приемы организации проведения научных исследований, методы и приемы анализа проблем	Грамотно и самостоятельно проводить анализ проблемы, и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	Готовность к организации и проведения прикладных научных исследований в области травматологии и ортопедии	Собеседование, устный опрос

		органом исполнительно й власти, осуществляющ им функции по выработке государственно й политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранен ия				
6	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологически х состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологически х форм в соответствии с Международно й статистической классификаци ей болезней и проблем, связанных со здоровьем	Симптоматику, методы клинической и параклинической диагностики	Уметь провести полное клиническое обследование у взрослых и детей с травмами и ортопедическими заболеваниями в рамках квалификации травматолога-ортопеда Определить показания к специальным методам исследования (лабораторные, лучевые, эндоскопические и функциональные) и оценить полученные результаты Выявить неотложные состояния и провести необходимые мероприятия по их ликвидации	Методами обследования клиническо го больного;сбор анамнеза, осмотр,перкуссия,пальпация, аускультация Определить показания к проведению и оценить результаты параклинических результатов обследования (лабораторных, эндоскопических и лучевой диагностики)	Собеседование, устный опрос
7	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологическо й медицинской помощи	Нормативно-правовую базу по вопросам оказания помощи при повреждениях конечности, вывихах у онкобольных Отраслевые стандарты объемов обследования и лечения онкобольных с повреждениями конечностей, вывихами;	Собрать анамнез, провести клиническое обследование,назначить и оценить данные дополнительных методов исследования при повреждениях конечностей, вывихах у онкобольных; Определить очередность оказания	Навыками обследования, постановки диагноза и выбора оптимально й тактики лечения у онкобольных с повреждениями конечностей, вывихами;	Собеседование, устный опрос

			<p>Принципы организации оказания медицинской помощи в Российской Федерации при повреждениях конечностей, вывихах у онкобольных; Принципы медицинской этики;</p>	<p>помощи онкобольным в компетенции врача травматолога-ортопеда; Оценить степень тяжести и прогноз травмы, принять решение о необходимости госпитализации; Осуществить выбор оптимального метода лечения, обосновать выбор; Осуществлять лечение в стационарных и амбулаторных условиях; Вести медицинскую документацию, обеспечить преемственность между ЛПУ; Самостоятельно получать информацию о нормативно-правовой базе работы травматолога-ортопеда, новых методов обследования, диагностики и лечения повреждения конечностей, вывихов; Проводить научные исследования по специальности</p>		
--	--	--	--	---	--	--

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика и лучевая терапия» и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Год обучения
		1
		Количество часов
1		3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	72/ 2 з.е.	72
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ),	44	44
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:	24	24
<i>Подготовка к занятиям(ПЗ)</i>		
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		
Вид аттестации	зачет	зачет
ИТОГО: общая трудоемкость	час.	72
	ЗЕТ	2

2.1.1. Темы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности, формы контроля и матрица компетенций

	Наименование темы дисциплины (модуля)	Аудиторные занятия (часы)			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (коды)	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения		Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия			Традиционные	Интерактивные	
1.	Рентгеноанатомия и рентгенфизиология костей и суставов Методы лучевого исследования костей и суставов в стандартных проекциях	-	6	6	4	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8.	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование
2.	рентген симптомы поражения скелета	2	4	6	2	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8.	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование

3.	Травматическое повреждение черепа позвоночника и спинного мозга	-	4	4	2	УК-1; УК-3; ПК-5; ПК-6;	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование
4.	Травматические повреждения опорно-двигательной системы, воспалительные заболевания опорно – двигательной системы системные и распространенные поражения	2	4	6	2	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8.	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование
5.	очаговые поражения костей	-	4	4	4	УК-1; УК-3; ПК-5; ПК-6;	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование
6	Опухоли опорно-двигательной системы Классификация опухолей костей	-	6	6	4	УК-1; УК-3; ПК-5; ПК-6;	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование

7	физ основы лучевой терапии радиобиологиче ские основы лучевой терапии	-	6	6	-	УК-1; УК-3; ПК-5; ПК-6; .	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование
8	Методы лучевой терапии, техническое обеспечение	-	4	4	4	УК-1; УК-3; ПК-5; ПК-6; .	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование
9	Периоды лучевой терапии, реакции организма на лучевое воздействие	-	6	6	6	УК-1; УК-3; ПК-5; ПК-6; .	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование

**2.1.2. Название тем лекций и количество часов учебной дисциплины (модуля)
«Лучевая диагностика и лучевая терапия»**

№ п/п	Наименование тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Количество часов
1.	рентген симптомы поражения скелета	2
2.	Травматические повреждения опорно-двигательной системы, воспалительные заболевания опорно – двигательной системы системные и распространенные поражения	2
ИТОГО		4

2.1.3. Название тем практических занятий и количество часов учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика и лучевая терапия»

№ п/п	Наименование тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Формы контроля	Количество часов
1.	Рентгеноанатомия и рентгенфизиология костей и суставов Методы лучевого исследования костей и суставов в стандартных проекциях	Устный опрос, собеседование	6
2.	рентген симптомы поражения скелета	Устный опрос, собеседование	4
3.	Травматическое повреждение черепа позвоночника и спинного мозга	Устный опрос, собеседование	4
4.	Травматические повреждения опорно-двигательной системы, воспалительные заболевания опорно – двигательной системы системные и распространенные поражения	Устный опрос, собеседование	4
5.	Очаговые поражения костей	Устный опрос, собеседование	4
6.	Опухоли опорно-двигательной системы Классификация опухолей костей	Устный опрос, собеседование	6
7.	физ основы лучевой терапии радиобиологические основы лучевой терапии	Устный опрос, собеседование	6
8.	Методы лучевой терапии, техническое обеспечение	Устный опрос, собеседование	4
9.	Периоды лучевой терапии, реакции организма на лучевое воздействие	Устный опрос, собеседование	6
ИТОГО:			44

2.1.4 Виды самостоятельной работы учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика и лучевая терапия»

№ п/п	Наименование тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Всего часов
1.	Рентгеноанатомия и рентгенфизиология костей и суставов Методы лучевого исследования костей и суставов в стандартных проекциях	Изучение тем лекций; подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ФГБУ ВО СОГМА МЗ РФ	4
2.	рентген симптомы поражения скелета	Изучение тем лекций; подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ФГБУ ВО СОГМА МЗ РФ	2
3.	Травматическое повреждение черепа позвоночника и спинного мозга	Изучение тем лекций; подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ФГБУ ВО СОГМА МЗ РФ	2
4.	Травматические повреждения опорно-двигательной системы, воспалительные заболевания опорно – двигательной системы системные и распространенные поражения	Изучение тем лекций; подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ФГБУ ВО СОГМА МЗ РФ	2
5.	Очаговые поражения костей	Изучение тем лекций; подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ФГБУ ВО СОГМА МЗ РФ	4
6.	Опухоли опорно-двигательной системы Классификация опухолей костей	Изучение тем лекций; подготовка к практическим занятиям; работа с электронными	4

		образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ФГБУ ВО СОГМА МЗ РФ	
7.	физ основы лучевой терапии радиобиологические основы лучевой терапии	Изучение тем лекций; подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ФГБУ ВО СОГМА МЗ РФ	-
8.	Методы лучевой терапии, техническое обеспечение	Изучение тем лекций; подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ФГБУ ВО СОГМА МЗ РФ	4
9.	Периоды лучевой терапии, реакции организма на лучевое воздействие	Изучение тем лекций; подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ФГБУ ВО СОГМА МЗ РФ	6
ИТОГО:			24

2.2. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

2.2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Вид контроля	Наименование темы учебной дисциплины (модуля)	Форма оценочных средств
1.	Устный опрос, собеседование	Рентгеноанатомия и рентгенфизиология костей и суставов Методы лучевого исследования костей и суставов в стандартных проекциях	Тестовые задания для проведения зачета
2.	Устный опрос, собеседование	рентген симптомы поражения скелета	Тестовые задания для проведения зачета
3.	Устный опрос, собеседование	Травматическое повреждение черепа позвоночника и спинного мозга	Тестовые задания для проведения зачета
4.	Устный опрос, собеседование	Травматические повреждения опорно-двигательной системы, воспалительные заболевания опорно – двигательной системы системные и распространенные	Тестовые задания для проведения зачета

		поражения	
5.	Устный опрос, собеседование	Очаговые поражения костей	Тестовые задания для проведения зачета
6.	Устный опрос, собеседование	Опухоли опорно-двигательной системы Классификация опухолей костей	Тестовые задания для проведения зачета
7.	Устный опрос, собеседование	физ основы лучевой терапии радиобиологические основы лучевой терапии	Тестовые задания для проведения зачета
8.	Устный опрос, собеседование	Методы лучевой терапии, техническое обеспечение	Тестовые задания для проведения зачета
9.	Устный опрос, собеседование	Периоды лучевой терапии, реакции организма на лучевое воздействие	Тестовые задания для проведения зачета

2.2.2. Примеры оценочных средств

10. Тестовые задания для проведения зачета по дисциплине (модулю) «Лучевая диагностика и лучевая терапия»:

Плотность кости на рентгенограммах определяет

- а) костный минерал
- б) вода
- в) органические вещества костной ткани
- г) костный мозг

Не проходят в своем развитии хрящевой стадии

- а) ребра
- б) позвонки
- в) кости свода черепа
- г) фаланги пальцев

Надкостница обладает наибольшей остеобластической активностью

- а) в эпифизах длинных костей
- б) в метафизах длинных костей
- в) в диафизах длинных костей

г) в плоских и губчатых костях

На правильные соотношения в плечевом суставе указывает

- а) равномерная ширина рентгеновской суставной щели
- б) неравномерная ширина рентгеновской суставной щели
- в) расположение нижне-медиального квадранта головки ниже нижнего полюса суставной впадины
- г) правильно б) и в)

Стандартными проекциями для плечевого сустава являются

- а) прямая задняя при ротации плеча наружу
- б) прямая задняя при ротации плеча внутрь
- в) прямая задняя с отведением
- г) аксиллярная ("эполетная")
- д) правильно а) и г)

Стандартными проекциями для плечевой кости являются

- а) прямая задняя при ротации плеча наружу
- б) прямая задняя при ротации плеча внутрь
- в) прямая задняя с отведением
- г) аксиллярная ("эполетная")
- д) правильно а) и б)

На ротацию наружу на прямой задней рентгенограмме плечевого сустава

указывают

- а) проекция малого бугра на внутреннем контуре плечевой кости
- б) проекция малого бугра на фоне шейки плечевой кости
- в) проекция большого бугра на наружном контуре плечевой кости отдельно от головки
- г) проекция большого бугра на головку плечевой кости
- д) правильно б) и в)

К проксимальному ряду костей запястья относятся все перечисленные,

кроме

- а) крючковатой
- б) ладьевидной
- в) полулунной

г) трехгранной

Из дистального ряда костей запястья по оси лучезапястного сустава

расположена

а) трапеция

б) головчатая

в) трапецевидная

г) крючковатая

Правильные соотношения в лонном сочленении характеризует

а) сужение рентгеновской суставной щели

б) расширение рентгеновской суставной щели

в) плавный характер дугообразной линии таза на уровне симфиза

г) правильно а) и в)

Наклон таза вперед указывают

а) проекционное уменьшение

вертикального размера запирающего отверстия

б) расположение переднего края вертлужной впадины

на одном уровне с задним краем

в) расположение переднего края вертлужной впадины выше заднего

г) выстояние седалищной ости на внутреннем контуре тазовой кости

д) правильно а) и б)

К признакам, указывающим на ротацию бедра наружу,

на прямой рентгенограмме тазобедренного сустава относятся

а) сближение головки бедра и большого вертела

б) выстояние всего малого вертела

на внутреннем контуре бедренной кости

в) выстояние на внутреннем контуре бедренной кости

только верхушки малого вертела

г) малый вертел не виден на внутреннем контуре бедренной кости

д) правильно а) и б)

Стандартными проекциями для тазобедренного сустава являются

а) прямая задняя при ротации бедра наружу

б) прямая задняя при ротации бедра внутрь

- в) с отведением по Лауэнштейну
- г) со сгибанием в суставе на 20°
- д) правильно б) и в)

К признакам, указывающим на нормальные соотношения

в тазобедренном суставе относятся все перечисленные, кроме

- а) плавного хода линии Шентона
- б) проекции фигуры полумесяца
на ниже-внутренний квадрант головки бедра
- в) проекции фигуры полумесяца кнутри от головки бедренной кости
- г) равномерной суставной щели тазобедренного сустава
- д) плавного хода линии Омбредана

Нормальная головка бедренной кости имеет

- а) правильную круглую форму
- б) неправильную круглую форму
- в) овальную форму
- г) грибовидную форму

Частью вертлужной впадины, покрытой суставным хрящом, является

- а) только крыша вертлужной впадины
- б) только дно вертлужной впадины
- в) крыша и дно вертлужной впадины

Правильными из нижеперечисленных утверждений являются

- а) задняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая
- б) передняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая
- в) передняя поверхность бедренной кости в норме неровная
- г) задняя поверхность бедренной кости в норме имеет неровности
- д) правильно б) и г)

Характерным для диафиза бедренной кости является

- а) дугообразная выпуклость вперед
- б) дугообразная выпуклость назад
- в) дугообразная выпуклость внутрь

г) ось прямая

На дистальной суставной поверхности бедренной кости

не покрыт суставным хрящом

а) внутренний мыщелок

б) наружный мыщелок

в) межмыщелковая ямка

г) правильно а) и в)

На правильные соотношения в голеностопном суставе

в прямой задней проекции указывают

а) "П"-образность рентгеновской суставной щели

б) "Г"-образность рентгеновской суставной щели

в) равномерная ширина горизонтальной части

рентгеновской суставной щели

г) правильно б) и в)

Сустав Шопара - это

а) таранно-ладьевидный сустав

б) пяточно-кубовидный сустав

в) подтаранный сустав

г) ладьевидно-кубовидный сустав

д) правильно а) и б)

Соединения между ребрами и грудиной - это

а) синдесмозы

б) синхондрозы

в) суставы

г) синостозы

У первого шейного позвонка (атланта) отсутствует

а) тело

б) дуга

в) боковые массы

г) поперечные отростки

Основным критерием правильных соотношений между атлантом и аксисом

является

- а) симметричное изображение атланта
- б) одинаковая ширина суставных щелей боковых атланта-аксиальных суставов
- в) соответствие наружных краев боковых суставных поверхностей атланта и аксиса
- г) расстояние между передней дугой атланта и зубовидным отростком аксиса не превышает 2 мм

Оптимальной проекцией

для определения крючков шейных позвонков является

- а) прямая задняя
- б) боковая
- в) косая с поворотом на 15°
- г) косая с поворотом на 45°

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

Вид и номер компетенции	Содержание компетенции	Элемент компетенции	Результат освоения	Показатели оценивания
УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать, уметь, владеть	Устный опрос, собеседование
УК-3	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского (фармацевтического) и программам ДПО	Знать, уметь, владеть	Устный опрос, собеседование

	<p>профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения</p>			
ПК-5	<p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм</p>	<p>Знать, уметь, владеть</p>	<p>Устный опрос, собеседование</p>
ПК-6	<p>Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи</p>	<p>Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи</p>	<p>Знать, уметь, владеть</p>	<p>Устный опрос, собеседование</p>

2.3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Номер темы	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Тема №1	1.Уровень теоретической подготовки по теме 2.Степень клинического мышления	Устный опрос, собеседование	Стандарт	Стандарт
Тема № 2	1.Уровень теоретической подготовки по теме 2.Степень клинического мышления	Устный опрос, собеседование	Стандарт	Стандарт
Тема № 3	1.Уровень теоретической подготовки по теме 2.Степень клинического мышления 3.Демонстрация практических навыков 4.Работа с больными	Устный опрос, собеседование	Стандарт	Стандарт
Тема № 4	1.Уровень теоретической подготовки по теме 2.Степень клинического мышления 3.Демонстрация практических навыков 4.Работа с больными	Устный опрос, собеседование	Стандарт	Стандарт
Тема № 5	1.Уровень теоретической подготовки по теме 2.Степень клинического мышления 3.Демонстрация практических навыков 4.Работа с больными	Устный опрос, собеседование	Стандарт	Стандарт
Тема № 6	1.Уровень теоретической подготовки по теме 2.Степень клинического мышления	Устный опрос, собеседование	Стандарт	Стандарт
Тема № 7	1.Уровень теоретической подготовки по теме 2.Степень клинического мышления 3.Демонстрация	Устный опрос, собеседование	Стандарт	Стандарт

	практических навыков 4.Работа с больными			
Тема № 8	1.Уровень теоретической подготовки по теме 2.Степень клинического мышления 3.Демонстрация практических навыков 4.Работа с больными	Устный опрос, собеседование	Стандарт	Стандарт
Тема № 9	1.Уровень теоретической подготовки по теме 2.Степень клинического мышления 3.Демонстрация практических навыков 4.Работа с больными	Устный опрос, собеседование	Стандарт	Стандарт

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Лучевая диагностика и лучевая терапия»**

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС
				в библиотеке	на кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
	Лучевая диагностика : учебник. Т.1	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 2011	198	1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419274.html
	Лучевая диагностика: учебник	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 2015	1		«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425152.html
	Лучевая терапия : учебник. Т.2	Труфанов Г. Е., Асатурян М. А., Жаринов Г. М.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2010	197	1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415658.html
	Лучевая терапия : учебник	Труфанов Г. Е., Асатурян М. А.,	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/r

		Жаринов Г. М.				u/book/ISBN9785970425145.html
	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика	С. К Терновой. и др.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html
	Рентгенология: учеб. пособие	ред. А.Ю. Васильев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html
	Лучевая диагностика в стоматологии: учеб. пособие	Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415955.html

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС
				в	на	Ссылка в ЭБС

				библиотеке	кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
	Медицинская радиология и рентгенология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии) : учебник	Линденбрaten Л. Д.	М. : Медицина, 1993	278	1	
	Краткий атлас по цифровой рентгенографии : учеб. пособие	ред. А. Ю. Васильев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008	7	1	
	Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник. В 2-х т.	Сергиенко В. И., Петросян Э. А, Фраучи И. В.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010	Т. 1– 147 Т.2 - 148	-	
	Лучевая маммология	Терновой С. К.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.	5		
	Рентгенологическая диагностика стоматологических заболеваний: учеб. пособие	Водолацкий М. П., Водолацкий В. М., Самохина Н. В.	Ставрополь : СГМА, 2006	1		
	Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ)	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. -	2		
	Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы, печени и желчных путей и	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г.	Владикавказ, 2010	10		

	репродуктивной системы женщины: метод. пособие для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического факультетов	Кораева И.Х. Созаонти З.Р.				
	Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы и селезенки, спинного и головного мозга: метод. пособие для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического факультетов	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2010	10		
	Лучевая диагностика заболеваний легких: метод. рекомендации для студентов лечебного, педиатрического, медико- профилактического, стоматологического факультетов /	ред. Е. Т. Олисаева	Владикавказ, 2011	8		
	Лучевая диагностика сердца и сосудов	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2011	8		
	Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника :	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г.	Владикавказ, 2009	18		

	учеб.-метод. пособи	Кораева И.Х. Созаонти З.Р.				
	Физические основы лучевой диагностики и лучевой терапии: учеб.-метод. разработка для студентов СОГМА	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2008	10		
	Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины	Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С.	ГЭОТАР- Медиа, 2008			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408698.htm
	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2013			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427200.html
	Атлас лучевой анатомии человека	Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2010			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html

	Магнитно-резонансная томография: руководство для врачей	ред. Г. Е. Труфанов	СПб.: Фолиант, 2007	1		
	Магнитно-резонансная томография: учебное пособие	ред. С.К. Терновой	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2008			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408353.html

Методические пособия

Е.Т.Олисаева «Физические основы лучевой диагностики и лучевой терапии»
Методическое пособие. Владикавказ 2008 г.

Е.Т.Олисаева « Физические основы радиологии.

Радиоактивность, радиоактивное излучение, их характеристика. Радионуклидная диагностика.» Владикавказ 2008 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника.» Методическое пособие. Владикавказ 2009 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы и селезенки , спинного и головного мозга. Методическое пособие. Владикавказ 2009 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы, печени и желчных путей и репродуктивной системы женщины. Методическое пособие. Владикавказ 2010 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.» Методическое пособие. Владикавказ 2010 г.

И.Х. Кораева, Е.Т. Олисаева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти «Лучевая диагностика заболеваний легких.» Методическое пособие. Владикавказ 2011 г.

И.Х. Кораева , Е.Т. Олисаева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти

«Лучевая диагностика сердца и сосудов»

Методическое пособие. Владикавказ 2011 г.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ) Лучевая диагностика и лучевая терапия**

№/ п	Наименование оборудования	Количество
1	2	3
Специальное оборудование		
1.	учебные классы (19,1 кв.м, 22,7кв.м,13,6 кв.м)	3
2.	ординаторская (18 кв.м)	1
3.	лекционный зал (141,8 кв.м)	1
4.	компьютеры	3
5.	ноут-бук	1
6.	мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)	1
7.	негатоскоп	10
8.	слайдоскоп	1
9.	комплект рентгенограмм, КТ и МР	370
10.	протоколы описания рентгенограмм	90
11.	видео фильмы	
12.	ситуационные задачи	
13.	тесты	
14.	ламинированные таблицы	200
15.	Рентгено-диагностические аппараты РОД	4
16.	Аппараты для лучевой терапии РОД	3

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах при изучении дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика и лучевая терапия» составляет 42 % от аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- выполнение творческих заданий (составление реферативного сообщения по актуальным вопросам травматологии и ортопедии);
- проведение Powerpoint презентаций результатов самостоятельной работы;
- дискуссия (групповое собеседование);
- присутствие на приеме больных;
- участие в перевязках и малоинвазивных хирургических манипуляциях;
- присутствие (ассистирование) на операциях

5.1. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) «Лучевая диагностика и лучевая терапия»

Вид занятий Л, Пр, Сз, Ср	Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные)	Количество часов	% занятий в интерактивной форме	Перечень программного обеспечения
Лекция (Л)	лекция дискуссия	4	100%	Microsoft Office PowerPoint; Acrobat Reader; Internet Explorer
Практическое занятие (Пр)	круглый стол, дискуссия	44	50%	
Самостоятельная работа (Ср)	Интернет-ресурсы	24	100%	

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ»

Обучение складывается из аудиторных занятий (48ч), включающих лекционный курс (4ч), клиничко-практические занятия (44ч), и самостоятельной работы (24ч). Основное учебное время выделяется на клиничко-практическую деятельность (занятость) по освоению дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика и лучевая терапия».

При изучении «Лучевая диагностика и лучевая терапия», как учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания по нормальной и патологической физиологии, патологической анатомии, биохимии, нормальной анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии, общей хирургии, гистологии, фармакологии и освоить практические умения, формируемые при проведении клинической практики.