

Программа резидентуры
по специальности «6R11900 - «Радиология»

2 год обучения

Силлабус

I. Краткая характеристика

Программа резидентуры по специальности «Лучевая диагностика» является 2-летней программой. Основной целью Программы является подготовка высококвалифицированного специалиста врача лучевой диагностики, владеющего комплексом фундаментальных знаний и практических навыков в области лучевой диагностики, в том числе ультразвуковой, которые позволят квалифицированно разрабатывать и реализовывать мероприятия по диагностике и лечению заболеваний, а также углубление знаний по необходимым базовым дисциплинам, формирование навыков проведения методов лучевой диагностики.

Данная Программа обучает будущих специалистов в соответствии с основными компетенциями выпускника, определенными ГОСО МЗ РК и УМС: 1. Общие и специальные навыки 2. Медицинские знания 3. Способность к обучению и развитию 4. Коммуникативные и профессиональные навыки 5. Профессионализм 6. Исследования 7. Система здравоохранения.

II. Структура Программы 2 года

Программа построена таким образом, чтобы обеспечить требуемые компетенции 1 года обучения через ротации по дисциплинам на базе клиник УМС.

Ротации 1 года обучения включают в себя «Рентгенология», «Детская рентгенология», «Ультразвуковая диагностика», «Лучевая диагностика болезней органов и систем».

Таблица с информацией врачей

№	Должность	ФИО врача	Контакты
1	Директор Департамента радиологии и ядерной медицины	Даутов Тайрхан Бекполатович	dautov.t@umc.org.kz + 7 707 771 33 67
2	Заведующий отделением стационарной радиологии Департамента радиологии и ядерной медицины	Абишев Бахыт Хамитович	Bahyt.Abishev@umc.org.kz 8 701 799 62 64
3	Заведующий отделением Отделение стационарной ультразвуковой и функциональной диагностики Департамент радиологии и ядерной медицины	Садырбекова Ботакоз Маликовна	Botagoz.Sadirbekova@umc.org.kz +7 (701) 222-53-42
4	Заведующий отделением ядерной медицины Департамента радиологии и ядерной медицины	Рыскулова Галия Омарбековна	Galiya.Ryskulova@umc.org.kz 8 777 366 84 54
5	Врач КТ/МРТ отделения стационарной радиологии Департамента радиологии и ядерной медицины	Мейрамова Анжелика Константиновна	Anzhelika.Meiramova@umc.org.kz 8 701 554 97 30
6	Врач КТ/МРТ отделения диагностической радиологии	Тажибаев Дулат Мажитович	Dulat.Tazhibayev@umc.org.kz 87013285051

	Департамента радиологии и ядерной медицины		
7	Врач рентгенолог Отделения диагностической радиологии Департамента радиологии и ядерной медицины	Омарбекова Гульмира Омирбековна	Gulmira.Omarbekova@umc.org.kz

Ш. Расписание ротаций

Цикл дисциплины	Наименование дисциплины	Всего				Расписание занятий
		Кол-во кредитов	Всего часов	Аудиторные занятия (в часах)	СРО (в часах)	
ПД	Рентгенология	22	660	66	99	Гр 1 01.09.23-20.10.23
						Гр 1 01.04.24-17.05.24
						гр 2 23.10.23-15.12.23
						гр2 - 06.05.24-21.06.24
ПД	Детская рентгенология	12	360	36	54	гр 1 05.02.24-29.03.24
						гр 2 18.12.23 - 09.02.24
						гр 3 01.09.23-20.10.23
						гр 4 23.10.23-15.12.23
ПД	Ультразвуковая диагностика	20	600	60	90	гр 1 11.12.23-02.02.24
						Гр1 -20.05.24-21.06.24
						гр 2 01.09.23-20.10.23
						гр 2-01.04.24-03.05.24
						гр 3 23.10.23-15.12.23
						гр 3 01.04.24-03.05.24

						гр 4-05.02.24-29.03.24 ГР 4 -20.05.24-21.06.24 (5
ПД	Комплексная лучевая диагностика болезней органов и систем	12	360	36	54	гр 1 23.10.23-08.12.23
						гр 2 12.02.24-29.03.24
						гр3 18.12.23 - 02.02.24
						гр 4 01.09.23-13.10.23
КВ	Компонент по выбору	2	60	6	9	Гр 1, 2, 3,4. 24.06.24-05.07.24
КВ	Исследовательская работа	1	30	3	5	Гр 1, 2, 3,4. 24.06.24-05.07.24
ИА	Итоговая аттестация	2	60	6	9	08.07.24-26.07.24
ИТОГО		70	2100	210	315	

IV. Результаты обучения 2 года

1. Общие и специальные навыки

- Рентгенологические симптомы и синдромы патологии сердца у взрослых и детей
- Рентгенологические симптомы и синдромы патологии органов дыхания у взрослых и детей
- Рентгенологические симптомы и синдромы патологии органов желудочно-кишечного тракта у взрослых и детей
- Рентгенологические симптомы и синдромы патологии органов мочеполовой системы у взрослых и детей
- Рентгенологические симптомы и синдромы патологии костей и суставов у взрослых и детей
- Рентгенологические симптомы и синдромы патологии черепа и позвоночника у взрослых и детей
- Рентгенологические симптомы и синдромы патологии сосудов у взрослых и детей
- Рентгенологические симптомы и синдромы патологии органов эндокринной системы у взрослых и детей
- Рентгенологические симптомы и синдромы патологии гепато-панкреато-билиарной зоны у взрослых и детей
- Рентгенология неотложных состояний
- Симптомы компьютерной томографии (далее – КТ) и синдромы при патологии мягких тканей у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии органов дыхания у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии сердца у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии сосудов у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии желудочно-кишечного тракта у взрослых и детей

- КТ симптомы и синдромы при патологии гепато-панкреато-билиарной зоны у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии выделительной системы у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии репродуктивной системы у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при молочных желез у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии эндокринной системы у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии кроветворной системы у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии лимфатической системы у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии костей и суставов у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии головы у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии головного мозга у взрослых и детей
- КТ симптомы и синдромы при патологии спинного мозга у взрослых и детей
- Трехмерная реконструкция компьютерно-томографических исследований
- Симптомы магнитно-резонансной томографии (далее – МРТ) и синдромы при патологии мягких тканей у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии органов дыхания у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии сердца у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии сосудов у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии желудочно-кишечного тракта у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии гепато-панкреато-билиарной зоны у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии выделительной системы у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии репродуктивной системы у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при молочных желез у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии эндокринной системы у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии кроветворной системы у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии лимфатической системы у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии костей и суставов у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии головы у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии головного мозга у взрослых и детей
- МРТ симптомы и синдромы при патологии спинного мозга у взрослых и детей
- Трехмерная обработка магнитно-резонансных изображений
- Лучевые (маммография и УЗИ) симптомы и синдромы при доброкачественных образованиях молочной железы
- Лучевые (маммография и УЗИ) симптомы и синдромы при злокачественных образованиях молочной железы
- Определение денситометрической плотности костей

- Проведение исследования коронарных сосудов с интерпретацией результатов
- Проведение исследования сосудов конечностей с интерпретацией результатов
- Проведение исследования сосудов грудной клетки с интерпретацией результатов
- Проведение исследования сосудов брюшной полости с интерпретацией результатов
- Проведение исследования сосудов малого таза с интерпретацией результатов
- Проведение исследования сосудов шеи с интерпретацией результатов
- Проведение исследования сосудов головы с интерпретацией результатов
- Проведение исследования сосудов конечностей с интерпретацией результатов
- Проведение интраоперационной визуализации желчного пузыря с визуализацией протоков и интерпретацией результатов
- Радионуклидное исследование заболеваний и повреждений костей и суставов.
- Радионуклидное исследование заболеваний головы и шеи.
- Радионуклидное исследование заболеваний органов дыхания и средостения
- Радионуклидное исследование заболеваний органов брюшной полости.
- Радионуклидное исследование заболеваний сердечно-сосудистой системы
- Радионуклидное исследование заболеваний органов малого таза
- Радионуклидное исследование эндокринологической системы
- Радионуклидное исследование лимфатической системы
- Радионуклидное исследование нервной системы

2. Медицинские знания

- общие вопросы организации радиологической помощи в республике, работа больнично-поликлинических учреждений, организация работы скорой неотложной помощи;
 - основы лучевой диагностики при неотложных состояниях;
 - этиология, патогенез, клиническая симптоматика основных заболеваний, их профилактика, диагностика и принципы лечения;
 - основы реаниматологии: основные методы реанимации при внезапной остановке кровообращения, острой дыхательной недостаточности, аллергических, коматозных состояниях, при переохлаждении, утоплении, электротравме;
 - основы лучевой диагностики при острых заболеваниях и травмах органов брюшной полости, опорно-двигательного аппарата;
 - основы лучевой диагностики нервной системы;
 - основы лучевой диагностики мочеполовой системы;
 - основы лучевой диагностики при заболеваниях органов грудной клетки;
 - основы лучевой диагностики при патологии легких, инфекционной этиологии (Covid-19);
- общие вопросы радиационной безопасности пациентов и медицинского персонала;
- алгоритм выбора методов лучевой диагностики при аномалиях развития внутренних органов;
- алгоритм выбора методов лучевой диагностики при неотложных состояниях, критических состояниях;
- Интерпретация комплексных исследований в радиологии.

3. Способность к обучению и развитию

- обладать высокой концентрацией и вниманием к изучаемым материалам и навыкам;

- ответственно относиться к учебе и практическим занятиям, корректно использовать получаемые знания в работе;
- хорошо и ясно рассуждать, не путаться в мыслях;
- дополнительно самостоятельно пополнять свои знания посредством использования печатных и электронных источников информации;
- проводить работу над ошибками, непрерывно повышать свои профессиональные умения и навыки.

4. Коммуникативные способности:

- осуществление эффективных профессиональных, личных и корпоративных коммуникаций, проявлять уважительное отношение к коллегам, пациентам и их близким;
- развитие междисциплинарной и межпрофессиональной коммуникации по вертикали и горизонтали;
- определение угрозы для эффективной коммуникации и разработкарешений по их преодолению, владение принципами и методами управления конфликтами;
- оформление своих мыслей в корректной, логически связанной устной и письменной форме;
- осуществление деловой переписки, проведение презентаций и ведение переговоров, использование правила делового этикета;
- знание не менее одного иностранного языка на уровне свободного владения, в том числе медицинской и деловой информацией;
- при общении со здоровым и больным ребенком и его родителями соблюдение деонтологических норм и принципов;
- демонстрировать бережное, уважительное поведение при общении с пациентами и их семьями, отвечая на их вопросы и помочь им понять результаты диагностических и терапевтических рентгенологических процедур;
- демонстрировать положительные привычки в работе, в том числе пунктуальность и профессиональный внешний вид.

5. Профессионализм

- совершенствовать клиническое мышление;
- эффективно и квалифицированно оказывать медицинскую помощь населению, учитывая физические, психологические, социальные и культурные факторы;
- принимать решения на основе принципов доказательной медицины;
- быть приверженным профессиональным ценностям, таким как альтруизм, - сострадание, сочувствие, ответственность, честность и соблюдение принципов конфиденциальности;
- быть способным применять научные достижения медицины внедрять современные лечебно-диагностические технологии в своей профессиональной деятельности;
- быть способным обучать других и совершенствовать свои знания и навыки на протяжении всей профессиональной деятельности.

6. Исследования

Способность формулировать адекватные исследовательские вопросы, критически оценить профессиональную литературу, эффективно использовать международные базы данных в своей повседневной деятельности, участвовать в работе исследовательской команды

7. Система здравоохранения

Способность действовать в рамках правового и организационного поля системы здравоохранения Республики Казахстан по своей специальности, оказывать базовую помощь в чрезвычайных ситуациях, работать в составе межпрофессиональных команд для осуществления политики укрепления здоровья нации.

IV. План лекционных занятий

№	Наименование тем	Дата и время проведения	Лектор
1	Рентгенологические симптомы и синдромы патологии сердца у взрослых и детей	07.10.2023	Даутов Тайрхан Бекполатович
2	Рентгенсемиотика заболеваний органов дыхания. Острые воспалительные заболевания органов дыхания у детей.	14.10.2023	Даутов Тайрхан Бекполатович
3	Рентгенологические симптомы и синдромы патологии органов желудочно-кишечного тракта у взрослых и детей	21.10.2023	Абишев Бахыт Хамитович
4	Рентгенологические симптомы и синдромы патологии органов мочеполовой системы у взрослых и детей	28.10.2023	Абишев Бахыт Хамитович
5	Рентгенологические симптомы и синдромы патологии костей и суставов у взрослых и детей	04.11.2023	Даутов Тайрхан Бекполатович
6	Рентгенологические симптомы и синдромы патологии черепа и позвоночника у взрослых и детей	11.11.2023	Даутов Тайрхан Бекполатович
7	Рентгенологические симптомы и синдромы патологии сосудов у взрослых и детей	18.11.2023	Абишев Бахыт Хамитович
8	Рентгенологические симптомы и синдромы патологии органов эндокринной системы у взрослых и детей	25.11.2023	Абишев Бахыт Хамитович
9	Рентгенологические симптомы и синдромы патологии гепато-панкреато-билиарной зоны у взрослых и детей	02.12.2023	Абишев Бахыт Хамитович
10	Рентгенология неотложных состояний	09.12.2023	Омарбекова Гульмира Омирбековна
11	Ультразвуковое исследование (далее – УЗИ) симптомы и синдромы при патологии мягких тканей головы и шеи у взрослых и детей	23.12.2023	Даутов Тайрхан Бекполатович
12	УЗИ симптомы и синдромы при патологии мягких тканей грудной клетки у взрослых и детей	13.01.2024	Абишев Бахыт Хамитович
13	УЗИ симптомы и синдромы при патологии мягких тканей брюшной полости у взрослых и детей	20.01.2024	Абишев Бахыт Хамитович
14	УЗИ симптомы и синдромы при патологии мягких тканей конечностей у взрослых и детей	27.01.2024	Садырбекова Ботакоз Маликовна
15	УЗИ симптомы и синдромы при патологии органов дыхания у взрослых и детей	03.02.2024	Садырбекова Ботакоз Маликовна

16	УЗИ симптомы и синдромы при патологии сердца у взрослых и детей	10.02.2024	Даутов Тайрхан Бекполатович
17	УЗИ симптомы и синдромы при патологии сосудов у взрослых и детей	17.02.2024	Даутов Тайрхан Бекполатович
18	УЗИ симптомы и синдромы при патологии желудочно-кишечного тракта у взрослых и детей	24.02.2024	Садырбекова Ботакоз Маликовна
19	УЗИ симптомы и синдромы при патологии гепато-панкреато-билиарной зоны у взрослых и детей	03.03.2024	Даутов Тайрхан Бекполатович
20	УЗИ симптомы и синдромы при патологии выделительной системы у взрослых и детей	10.03.2024	Садырбекова Ботакоз Маликовна
21	УЗИ симптомы и синдромы при патологии репродуктивной системы у взрослых и детей.	17.03.2024	Садырбекова Ботакоз Маликовна
	Ультразвуковая диагностика неотложных состояний	31.03.2024	Даутов Тайрхан Бекполатович
22	Проведение исследования сосудов грудной клетки с интерпретацией результатов	07.04.2024	Даутов Тайрхан Бекполатович
23	Неотложная рентгендиагностика при заболеваниях и повреждения органов грудной полости. Инородные тела дыхательных путей у детей.	14.04.2024	Омарбекова Гульмира Омирбековна
24	Врожденные пороки сердца и крупных сосудов у детей.	21.04.2024	Даутов Тайрхан Бекполатович
25	Возрастные анатомо-функциональные особенности опорно-двигательного аппарата у детей. Травматические, воспалительные поражения костей и суставов.	28.04.2024	Даутов Тайрхан Бекполатович
26	МРТ позвоночника. Дегенеративные заболевания позвоночника. Аномалии развития. Воспалительные заболевания.	05.05.2024	Тажибаев Дулат Мажитович
27	Рентгенсемиотика заболеваний пищеварительной системы Пороки развития желудочно-кишечного тракта у детей	12.05.2024	Омарбекова Гульмира Омирбековна
28	Врожденные и приобретенные деформации опорно-двигательного аппарата у детей. Рентген- и КТ-диагностика.	19.05.2024	Тажибаев Дулат Мажитович
29	Рентгеноэндоваскулярные вмешательства. Рентгеноэндоваскулярная дилатация. Рентгеноэндоваскулярная окклюзия	26.05.2024	Абишев Бахыт Хамитович
30	Ядерная медицина как наука. История ядерной медицины. Развитие ядерной медицины в мире и в Казахстане. Организация отделения ядерной медицины.	02.06.2024	Даутов Тайрхан Бекполатович

31	Применение ядерной медицины в диагностике опорно-двигательного аппарата. Применение ядерной медицины в диагностике щитовидной железы.	09.06.2024	Рыскулова Галия Омарбековна
32	Применение ядерной медицины в диагностике заболеваний гепатобилиарной системы.	16.06.2024	Рыскулова Галия Омарбековна
33	Применение ядерной медицины в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы	23.06.2024	Рыскулова Галия Омарбековна
34	Нейросонография. Показания, общие принципы получения изображений структур головного мозга у детей.	30.06.2024	Даутов Тайрхан Бекполатович

V. Задания самостоятельной работы слушателя резидентуры

1) дисциплина «Рентгенология»

№ п/п	Наименование	СРО, в часах
1	Общие вопросы рентгенологии. Структура и организация рентгенологической службы в системе здравоохранения РК. Основные директивные документы, определяющие ее деятельность	3
2	Организация фото-лаборатории, архива, рентгеновского кабинета, отделения в стационаре, поликлинике, МСЧ, диспансере	3
3	Рентгенологическая аппаратура, принципы и устройства работы	3
4	Рентгеноскопия	3
5	Рентгенография	3
6	Контрастные препараты в рентгендиагностике и рентгенологии. Рентгендиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Рентгеноанатомия органов грудной полости (трахея, бронхи, легкие). Этапы рентгендиагностики.	3
7	Рентгеноанатомия органов грудной полости (плевра, средостение, диафрагма). Этапы рентгендиагностики.	3
8	Рентгендиагностика заболеваний пищеварительного тракта. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология верхних отделов пищеварительного тракта	3
9	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология нижних отделов пищеварительного тракта	3
10	Рентгендиагностика, рентгенанатомия, рентгенфизиология молочной железы	3
11	Рентгендиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы Рентгенанатомия сердца. Рентгенофизиология сердца	3
12	Рентгеноанатомия сосудов	3
13	Рентгеноанатомия костно-суставного аппарата	3
14	Рентгендиагностика заболеваний головы и шеи Рентгеноанатомия головы и шеи	3
15	Рентгендиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей Рентгеноанатомия почек и мочевыводящих путей	3

16	Аномалии, острые воспалительные заболевания, пороки развития различных органов и систем	3
17	Рентгенологические симптомы и синдромы. Формулировка рентгенологического диагноза, составление протокола рентгенологического исследования	2
	Всего	50

2) дисциплина «Компьютерная томография»

№ п/п	Наименование	СРО, в часах
1	Компьютерная томография	4
2	История развития КТ	2
3	Организация КТ кабинета. Учет и отчетность кабинетов КТ	2
4	Физико-технические основы КТ	2
5	Устройство и принципы работы КТ	2
6	Контрастные средства в КТ	2
7	Биологическое действие КТ и радиационная безопасность персонала и пациентов	2
8	Врачебная этика и деонтология в профессиональной деятельности врача	2
8	Основные правила чтения компьютерных томограмм	2
10	Подготовка пациента	2
11	Применение контрастных препаратов внутрь	2
12	Применение контрастных препаратов внутривенно	2
13	КТ головы, норма	2
14	КТ головы, патология (травмы, инсульт)	2
15	КТ головы, патология ()	2
16	КТ придаточных пазух и гортани	2
17	КТ шеи	2
18	КТ грудной клетки, норма	2
19	КТ грудной клетки, патология (воспаление, туберкулез)	2
20	КТ грудной клетки, патология (опухоли, травма)	2
21	КТ брюшной полости, норма	2
22	КТ брюшной полости, патология (печень, желчный пузырь)	2
23	КТ брюшной полости, патология (ЖКТ)	2
24	КТ брюшной полости, патология (селезенка, забрюшинное пространство)	2
25	КТ брюшной полости, патология (почки, мочевой пузырь)	2
26	КТ брюшной полости, патология (надпочечники, половые органы)	2
27	КТ костно-суставной системы, норма	2
28	КТ костно-суставной системы, патология (некроз, метастазы ТБС)	2
29	КТ костно-суставной системы, патология (воспаление, переломы ТБС)	2
30	КТ позвоночника	2
31	КТ позвоночника (опухоли)	2
32	КТ костно-суставной системы (нижние конечности)	2
33	КТ-ангиография	2
34	КТ-ангиография, патология	2

35	Снижение лучевой нагрузки	2
	Всего	72

3) дисциплина «Маммография»

№ п/п	Наименование	СРО, в часах
1	Проблема современной диагностики рака молочной железы	4
2	Методы выявления заболеваний молочной железы	4
3	Классификация рака молочной железы	3
4	Злокачественные опухоли молочных желез	3
5	Метастатическое поражение регионарных лимфатических узлов	3
6	Рецидивы злокачественных опухолей	3
7	Дисгормональные дисплазии	3
8	Доброкачественные опухоли	3
9	Опухолеподобные процессы	3
10	Лучевая диагностика опухолей грудных желез у мужчин	3
	Всего часов	32

4) дисциплина «Ядерная медицина»

№ п/п	Наименование	СРО, в часах
1	Ядерная медицина как наука. История ядерной медицины. Развитие ядерной медицины в мире и в Казахстане	1
2	Организация отделения ядерной медицины	1
3	Физико-технические основы. Атомное ядро и ядерные процессы. Ионизирующие излучения	1
4	Измерение ионизирующих излучений	1
5	Биологическое действие излучений	1
6	Радиационная доза и безопасность	1
7	Врачебная этика и деонтология в профессиональной деятельности врача-рентгенолога	1
8	Радиохирургия	1
9	Брахитерапия	1
10	Корпускулярная радиотерапия	1
11	Сцинтиграфия	1
12	Радиоимунный анализ	1
13	Однофотонная эмиссионная компьютерная томография	1
14	Позитронная эмиссионная томография	1
15	Радионуклидная терапия	1
16	Методы синтеза радиофармпрепаратов	1
17	Применение ядерной медицины в диагностике опорно-двигательного аппарата	2
18	Онкологические заболевания опорно-двигательного аппарата	2
19	Воспалительные заболевания опорно-двигательного аппарата	2

20	Травматические изменения опорно-двигательного аппарата	2
21	Применение ядерной медицины в диагностике щитовидной железы	2
22	Применение ядерной медицины в диагностике и лечении заболеваний щитовидной железы	2
23	Применение ядерной медицины в диагностике сердечно-сосудистой системы	2
24	Применение ядерной медицины в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы	2
25	Применение ядерной медицины в диагностике гепатобилиарной системы (печень)	2
26	Применение ядерной медицины в диагностике заболеваний гепатобилиарной системы (селезенка)	2
27	Применение ядерной медицины в диагностике почек и мочевыводящих путей	2
28	Применение ядерной медицины в диагностике заболеваний почек и мочевыводящих путей	2
29	Применение ядерной медицины в диагностике центральной нервной системы	2
30	Применение ядерной медицины в диагностике заболеваний центральной нервной системы	2
31	Применение ядерной медицины в диагностике дыхательной системы	2
32	Применение ядерной медицины в диагностике заболеваний дыхательной системы	2
33	Применение ядерной медицины в диагностике лимфатической системы	2
34	Применение ядерной медицины в диагностике заболеваний лимфатической системы	2
35	Ядерная медицина в педиатрии	2
	Всего часов	54

5) дисциплина «Магнитно-резонансная томография»

№ п/п	Наименование	СРО, в часах
1	Магнитно-резонансная томография.	2
2	История развития МРТ	2
3	Организация МРТ кабинета на амбулаторном уровне и в стационарах	2
4	Учет и отчетность кабинетов МРТ, санитарно-гигиенические нормативы работы	2
5	Физико-технические основы МРТ	2
6	Устройство и принципы работы МРТ	2
7	Контрастные средства в МРТ	2
8	Биологическое действие МРТ, охрана труда и радиационная безопасность персонала и пациентов	2
9	Врачебная этика и деонтология в профессиональной деятельности врача	2
10	Артефакты на МР-изображениях	2
11	МРТ головы	2
12	МРТ шеи	2
13	МРТ головного мозга	2

14	МРТ гипофиза	2
15	МРТ сердца, миокарда и перикарда	2
16	МРТ средостения, плевры и грудной стенки	2
17	МРТ легких и трахеобронхиального дерева	2
18	МРТ молочной железы	2
19	МРТ брюшной полости. Печень	2
20	МРТ брюшной полости. Поджелудочная железа	2
21	МРТ брюшной полости. Желчные пути	2
22	МРТ брюшной полости. Селезенка	2
23	МРТ почки и мочевыводящих путей. Надпочечники	2
24	МРТ желудочно-кишечного тракта	2
25	МРТ органов малого таза. Мочевой пузырь	2
26	МРТ дна полости таза и свищей	2
27	МРТ женского таза	2
28	МРТ мужского таза	2
29	МРТ лимфатических узлов	2
30	МРТ опорно-двигательного аппарата	2
31	МРТ при ревматических болезнях	2
32	МРТ при инфекционных заболеваниях костей и мягких тканей. Асептический (аваскулярный) некроз	2
33	МРТ при остеопорозе. МРТ при травме	2
34	МРТ суставов	2
35	МРТ костного мозга	2
36	МРТ сосудов	2
37	МРТ сосудов шеи. Торакальные сосуды	2
38	МРТ абдоминальных сосудов	2
39	МРТ периферических сосудов	2
40	МРТ всего тела. МРА всего тела	3
	Всего часов	81

VI. План работы на неделю

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Дежурств а в отделени ях
с 8.00 до 17.00 часов	с 8.00 до 16.00 часов	с 8.00 до 17.00 часов	с 8.00 до 16.00 часов	с 8.00 до 15.00 часов	1 раз в неделю согласно графику дежурств
Клиническая работа	Клиническая работа	Клиническая работа	Клиническая работа	Клиническая работа	
	с 16:00 до 17:00		с 16:00 до 17:00	с 15:00 до 17:00 часов	
	Лекционные занятия		Журнальный клуб (в отделениях)	Исследовательск ий проект	

VII. Критерии и правила оценки знаний

Будут применяться три вида оценки: формативная оценка, суммативная оценка и клинический комитет по компетенциям.

Формативная оценка — это регулярная оценка прогресса врачей-резидентов, которая проводится преподавателями и включает в себя конструктивную обратную связь в течение ротации. Оценка проводится на основании выполнения утвержденного минимального количества практических навыков и манипуляций в профильных отделениях.

Суммативная оценка проводится по итогам ротации по профильным дисциплинам. Оценивается каждый врач-резидент на предмет прогресса в достижении результатов обучения (знания, навыки и отношения).

Клинический комитет по компетенциям проводится один раз в конце академического года. Также, по каждой специальности утверждается определенное количество практических навыков, которые необходимо выполнить каждому врачу-резиденту за весь период обучения в резидентуре.

VIII. Список основной и дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Переслегина И А, Детская рентгенология (Учебное пособие). – М.: Медицина, 1976. – 263 с.
2. Васильев А. Ю. Лучевая диагностика в педиатрии: национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 368 с.
3. Зедгенидзе Г. А., Осипкова Т. А. Неотложная рентгенодиагностика у детей (Руководство для врачей). – Л.: Медицина, 1980. – 376 с.
4. Панов Н. А., Гингольд А. З., Москачева К. А. Рентгенодиагностика в педиатрии. – М.: Медицина, 1972. – 532 с.
5. Миронов С. П., Касаткин Ю. Н. Детская радиология. М.: Москва, 1993. – 208 с.
6. Сборник учебных пособий по актуальным вопросам лучевой диагностики и лучевой терапии/ под ред. Г.Е.Труфанова. – СПб.: Элби-СПб, 2004. – 272 с.
7. Основы рентгенодиагностической техники: учеб. Пособие/ под ред. Н.Н. Блинова. – М.: Медицина, 2002. – 392 с.

Дополнительная литература:

1. Власов П.В. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости/ П.В. Власов; под общ. Ред. Г.Г. Кармазановского. – М.: Видар, 2006. – 311 с.
2. Ищенко Б.И. Рентгенологическое исследование органов мочевой системы: пособие для врачей/ Б.И. Ищенко. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2004. – 80 с.
3. Лучевая диагностика опухолей головного и спинного мозга/ Б.В. Гайдар, Т.Е. Рамешвили, Г.Е. Труфанов, В.Е. Парфенов. – СПб.: Фолиант, 2006. – 335 с.
4. Семпзоров А.П. Рентгенография в диагностике и лечении переломов костей: пособие для врачей/ А.П. Семпзоров. – М.: Видар, 2007. – 175 с.
5. Семпзоров А.П. Рентгенологическое и ультразвуковое исследование при заболеваниях суставов: пособие для врачей/ А.П. Семпзоров; А.П. Семизовов, С.В. Романов. – М.: Видар, 2006. – 151 с.
6. Хофер М. Компьютерная томография: базовое руководство: пер. с англ./ М. Хофер. – М.: Мед. лит., 2006. – 210 с.
7. Яковец В.В. Рентгенодиагностика заболеваний органов головы, шеи, груди: руководство для врачей/ В.В. Яковец. – СПб.: Гиппократ, 2002. – 576 с.
8. НОРМЫ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (НРБ-99) САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА СП 2.6.1.758-99» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 9.12.1999 г. № 10)

9. Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию, содержанию и эксплуатации кабинетов лучевой диагностики и терапии». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 мая 2008 года № 303.

Приложение 1

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений:

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	% содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	неудовлетворительно
F	0	0-49	

Оценка рейтинга обучающихся складывается из оценок текущего и рубежного контроля.

Рейтинг по предмету высчитывается по формуле:

$$ОРД = (ОТК \times 0,3 + ОРК \times 0,5 + СРС \times 0,2), \text{ где}$$

ОРД – оценка рейтинга допуска. Это средняя оценка, полученная как среднее значение, рассчитанное из средней суммы баллов за практическое значение, рубежный контроль и средней суммы баллов за СРС.

ОТК – средняя оценка за практическое занятие (оценка текущего контроля),

ОРК – оценка рубежного контроля,

СРС – средняя оценка самостоятельной работы студента.

Рейтинг допуска в итоговой оценке студента составляет не менее 50 баллов. При рейтинге допуска ниже 50 баллов итоговая оценка не подсчитывается.

Обучающийся считается допущенным к экзамену, если его семестровый балл равен 50 и более.

Итоговая оценка по дисциплине включает оценки рейтинга допуска и итогового контроля. При подсчете итоговой оценки учитывается весовая доля каждого компонента: оценка рейтинга допуска составляет 60%, оценка итогового контроля – 40%.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (ИО) подсчитывается только в случае, если обучающийся имеет положительные оценки как по рейтингу допуска, так и по итоговому контролю. Подсчет (ИО) производится экзаменатором согласно формуле:

$$ИО = ОРД * 0,6 + ОИК * 0,4, \text{ где}$$

ИО - итоговая оценка,

ОРД - оценка рейтинга допуска,

ОИК – оценка итогового контроля (экзамен по дисциплине)

В случае проведения итогового контроля в 2 этапа, экзаменационные оценки за 1 и 2 этап проставляются отдельно в соответствующие графы ведомости и производится подсчет ИО согласно формуле:

$$ИО = ОРД * 0,6 + (ОИК_1 + ОИК_2) / 2 * 0,4$$

По дисциплинам подсчет ИО производится при условии получения положительной оценки (ОИК \geq 50 баллов) по каждому из этапов итогового контроля. В случае получения неудовлетворительной оценки итогового контроля на одном из этапов аттестации подсчет итоговой оценки не производится.