



МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ АКАДЕМИЯ

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет ООО «МНИА»

Протокол №2 от 30.11.2023

УТВЕРЖДЕНО ПРИКАЗОМ

генерального директора ООО «МНИА»

№ 5 от 01.12.2023

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

Рабочая программа модуля 1
«Топографическая анатомия и оперативная хирургия»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций и знаний в области топографической анатомии и оперативной хирургии, включая рентгенологические аспекты топографической анатомии

Коды компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
1.1	Закономерности топографической анатомии
1.2	Клинические аспекты топографической анатомии
1.3	Рентгенологические аспекты топографической анатомии
1.4	Частная топография и оперативная хирургия
1.5	Топография и оперативная хирургия головы и шеи
1.6	Топография и оперативная хирургия области груди. Наложение плевроторакса. Дренирование плевральной полости
1.7	Топография и оперативная хирургия области живота
1.8	Топография и оперативная хирургия области малого таза
1.9	Топография и оперативная хирургия конечностей
1.10	Эндоскопические операционные технологии
1.11	Общие положения эндоскопической хирургии
1.12	Оперативная эндоскопическая хирургия областей живота и малого таза

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций в области топографической анатомии и оперативной хирургии, включая рентгенологические аспекты топографической анатомии

Рабочая программа модуля 2
«Клиническая фармакология»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций и знаний в области клинической фармакологии для осуществления профессиональной деятельности по рентгенологии

Коды компетенций: ПК-3, ПК-5

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
2.1	Общие вопросы клинической фармакологии
2.2	Клиническая фармакокинетика. Всасывание и пути введения лекарственных средств
2.3	Фармакодинамика лекарственных средств
2.4	Побочное действие лекарственных средств
2.5	Клиническая фармакология лекарственных препаратов отдельных групп
2.6	Лекарственные препараты с преимущественным миотропным действием
2.7	Лекарственные препараты центрального действия
2.8	Лекарственные препараты, влияющие на основные функции миокарда
2.9	Антиаритмические лекарственные препараты
2.10	Антигистаминные лекарственные препараты системного действия
2.11	Лекарственные препараты для рентгеновских исследований
2.12	Ионные йодсодержащие препараты.
2.13	Неионные йодсодержащие препараты.
2.14	Показания и противопоказания к применению различных видов парамагнетиков для рентгеновских исследований
2.15	Лекарственные препараты для магнитно-резонансных исследований(далее - МРТ)
2.16	Основные физические свойства и фармакодинамика лекарственных препаратов для МРТ
2.17	Показания и противопоказания к применению парамагнетиков для МРТ

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций в области в области клинической фармакологии для осуществления профессиональной деятельности по рентгенологии

Рабочая программа модуля 3
«Правовые основы медицинской деятельности. История лучевой диагностики. Основы рентгенологических исследований. Организация службы лучевой диагностики»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций в области правовой системы охраны здоровья населения и его отдельных групп, а также в области организации непрерывного медицинского образования.

Коды компетенций: ПК-1, ПК-8, ПК-9, ПК-10

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
3.1	Общие вопросы рентгенологии (лучевой диагностики)
3.2	История рентгенологии и других методов лучевой диагностики
3.3	Основы рентгеновской радиологии
3.4	Медицинские технологии - основа моделирования структурного подразделения - отделения лучевой диагностики
3.5	Учет и отчетность профессиональной деятельности
3.6	Управление и планирование деятельности структурного подразделения лучевой диагностики: методы, система, инфраструктуры
3.7	Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога
3.8	Санитарно-противоэпидемическая работа в подразделениях лучевой диагностики
3.9	Права и обязанности медицинских работников рентгенологических кабинетов и отделений
3.10	Вопросы медико-социальной экспертизы

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций в области правовой системы охраны здоровья населения и его отдельных групп, а также в области организации непрерывного медицинского образования.

Рабочая программа модуля 4
«Медицинская информатика»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций в области медицинской информатики, в том числе использования оборудования и вычислительной техники

Коды компетенций: ПК-4, ПК-8

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
4.1	Представление информации. Кодирование информации, двоичная система счисления
4.2	Вычислительные средства.
4.3	Методы формирования и обработки цифровых диагностических изображений
4.4	Автоматизированные рабочие места систем для лучевой диагностики
4.5	Защита информации, методы кодирования. Ограничение несанкционированного доступа к защищаемой информации

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций в области медицинской информатики, в том числе использования оборудования и вычислительной техники.

Рабочая программа модуля 5
«Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций в части физико-технических основ рентгенологии и других методов лучевой диагностики

Коды компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
5.1	Закономерности формирования рентгеновского изображения
5.2	Основы формирования цифровых изображений
5.3	Методы получения рентгеновского изображения
5.4	Рентгенодиагностические аппараты и комплексы
5.5	Цифровые приемники-преобразователи рентгеновского излучения
5.6	Компьютерная томография
5.7	Алгоритмы реконструкции и обработки изображений
5.8	Магнитно-резонансная томография

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций и знаний в области физико-технических основ рентгенологии и других методов лучевой диагностики.

Рабочая программа модуля 6
«Радиационная безопасности при рентгенологических исследованиях»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций по обеспечению радиационной безопасности при рентгенологических исследованиях

Коды компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
6.1	Дозиметрия рентгеновского излучения
6.2	Охрана труда и техника безопасности в отделении лучевой диагностики
6.3	Клинические радиационные эффекты
6.4	Методы снижения дозовых нагрузок при рентгенологических процедурах
6.5	Ядерные и радиационные аварии

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций по обеспечению радиационной безопасности при рентгенологических исследованиях

Рабочая программа модуля 7
«Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций в области лучевой диагностики заболеваний головы и шеи

Коды компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
7.1	Методики исследования
7.2	Заболевания черепа
7.3	Заболевания головного мозга
7.4	Заболевания уха
7.5	Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух
7.6	Заболевания глаза и глазницы
7.7	Заболевания зубов и челюстей
7.8	Заболевания щитовидной и околощитовидных желез

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций в области лучевой диагностики заболеваний головы и шеи.

Рабочая программа модуля 8
«Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций в области лучевой диагностики заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости

Коды компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
8.1	Методы исследования
8.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полости
8.3	Заболевания трахеи
8.4	Воспалительные заболевания легких
8.5	Заболевания бронхов
8.6	Изменения легких при профессиональных заболеваниях
8.7	Туберкулез легких
8.8	Злокачественные опухоли бронхов и легких
8.9	Доброкачественные опухоли бронхов и легких
8.10.	Паразитарные и грибковые заболевания легких
8.11	Изменения в легких при системных заболеваниях
8.12	Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге
8.13	Заболевания средостения
8.14	Заболевания плевры
8.15	Грудная полость после операций и лучевой терапии
8.16	Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) повреждений

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций в области органов пищеварительной системы и брюшной полости

Рабочая программа модуля 9
«Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций в области лучевой диагностики заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости

Коды компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
9.1	Методика исследования верхнего отдела пищеварительной системы (глотки и пищевода)
9.2	Методики исследования желудка
9.3	Методики исследований тонкой кишки
9.4	Методики исследования поджелудочной железы
9.5	Методики исследования печени и желчных протоков
9.6	Методики исследования селезенки
9.7	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов пищеварения
9.8	Рентгеносемиотика врожденных изменений
9.9	Заболевания глотки и пищевода
9.10	Заболевания желудка
9.11	Заболевания тонкой кишки
9.12	Заболевания ободочной и прямой кишки
9.13	Заболевания поджелудочной железы
9.14	Заболевания печени и желчевыводящих путей
9.15	Заболевания селезенки
9.15	Заболевания диафрагмы
9.16	Внеорганные опухоли брюшной полости
9.17	Неотложная рентгенодиагностика

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций в области органов пищеварительной системы и брюшной полости

Рабочая программа модуля 10
«Лучевая диагностика заболеваний молочных желез»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций в области лучевой диагностики заболеваний молочных желез

Коды компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
10.1	Методы исследования молочных желез
10.2	Радионуклидная сцинтиграфия (сцинтимаммография)
10.3	Анатомия грудных желез
10.4	Дифференциальная диагностика узловых образований молочной железы
10.5	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний
10.6	Травма молочной железы
10.7	Эндопротезирование молочной железы
10.8	Лучевая диагностика заболеваний грудной железы у мужчин

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций в области лучевой диагностики заболеваний молочных желез

Рабочая программа модуля 11
«Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций в области лучевой диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы

Коды компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
10.1	Методики исследования сердца и сосудов
10.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов
10.3	Рентгеносемиотика
10.4	Врожденные пороки сердца
10.5	Приобретенные пороки сердца
10.6	Заболевания миокарда
10.7	Заболевания перикарда
10.8	Опухоли сердца
10.9	Ранения сердца и перикарда
10.10	Заболевания кровеносных сосудов

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций в области лучевой диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы

Рабочая программа модуля 12
«Лучевая диагностика заболеваний скелетно-мышечной системы»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций в области лучевой диагностики заболеваний скелетно-мышечной системы

Коды компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
10.1	Методики исследования
10.2	Лучевая семиотика заболеваний костей
10.3	Лучевая семиотика заболеваний суставов
10.4	Принципы анализа данных лучевого исследования скелетно-мышечной
10.5	Системы Механические повреждения костей и суставов. Основные понятия о механизме и видах переломов костей
10.6	Нарушения развития скелета
10.7	Лучевые исследования при оперативных вмешательствах, произведенных по поводу деформаций и заболеваний скелета
10.8	Воспалительные заболевания костей
10.9	Опухоли костей
10.10	Эндокринные и метаболические заболевания скелета
10.11	Асептические некрозы костей
10.12	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы
10.13	Заболевания суставов
10.14	Заболевания позвоночника и спинного мозга

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций в области лучевой диагностики заболеваний скелетно-мышечной системы

Рабочая программа модуля 13
«Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы, брюшного пространства и малого таза»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций в области лучевой диагностики заболеваний органов мочевыделительной системы, брюшного пространства и малого таза

Коды компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
10.1	Методики исследования
10.2	Анатомия и физиология мочевой и репродуктивной систем
10.3	Рентгеносемиотика заболеваний почек, верхних мочевых путей и надпочечников
10.4	Заболевания тазовых органов
10.5	Внеорганные заболевания брюшного пространства и малого таза

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций в области лучевой диагностики заболеваний органов мочевыделительной системы, брюшного пространства и малого таза

Рабочая программа модуля 14
«Лучевая диагностика в педиатрии»
программы профессиональной переподготовки
«Рентгенология»

Цель модуля: формирование компетенций в области лучевой диагностики в педиатрии

Коды компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8

Содержание примерной рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем
10.1	Организация рентгеновского (лучевой диагностики) отделения (кабинета)
10.2	в детских медицинских организациях: больница, поликлиника. Методика и техника рентгенологического исследования детей
10.3	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний органов дыхания и средостения
10.4	Особенности рентгенодиагностики (лучевой диагностики) заболеваний
10.5	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний сердечно-сосудистой системы
10.6	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний ЛОР- органов
10.7	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний мочевыделительной системы в педиатрии

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации.

Оценочные материалы представлены в виде тестовых заданий и ситуационных задач по проверке компетенций в области лучевой диагностики заболеваний в педиатрии