|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДАЮ  Ректор учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.Г.Жук  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. |

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

в соответствии с типовым учебным планом переподготовки, утвержденным 30.04.2020, рег. № 25-13/43

Специальность: 1-81 02 42 «Лучевая диагностика»

Квалификация: «врач лучевой диагностики»

Форма получения образования: очная (дневная)

Продолжительность обучения: 4 месяца

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименования разделов, дисциплин, тем и форм текущей аттестации | Количество учебных часов | | | | | | | | | | этапы | кафедра |
| Всего | Распределение по видам занятий | | | | | | | | |
| Аудиторные занятия | | | | | | | | самостоятельная работа |
| лекции | практические занятия | семинарские занятия | круглые столы, тематические дискуссии | лабораторные занятия | деловые игры | тренинги | конференции |
| **1. Гуманитарные и социально-экономические дисциплины** | **16** |  |  |  | **6** |  |  |  |  | **10** | **1** | Кафедра социально-гуманитарных наук |
| 1.1. Основы идеологии белорусского государства | 8 |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 5 | 1 |
| 1.1.1. Основные идеологические концепции и идеология белорусского государства | 3 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.2. Белорусская модель социально-экономического развития | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 1.2. Медицинская этика и деонтология | 8 |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 5 | 1 | Кафедра социально-гуманитарных наук |
| 1.2.1. Морально-правовые аспекты современной медицинской этики и деонтологии | 3 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.2. Профессиональная этика врача | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| **2. Общепрофессиональные дисциплины** | **12** | **8** |  |  |  |  |  |  |  | **4** | 1 | Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии |
| **2.1. Радиационная защита в рентгенологии** | 12 | 8 |  |  |  |  |  |  |  | **4** | 1 |
| 2.1.1. Биологическое действие ионизирующих излучений | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1.2. Дозы излучения и единицы измерения | 6 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 2.1.3. Радиационный контроль | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1.4. Радиационные аварии | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Контрольная работа** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. Дисциплины специальности** | **737** | **159** | **439** |  |  |  |  |  |  | **139** | 1 |
| **3.1. Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики** | **35** | **15** | **14** |  |  |  |  |  |  | **6** | 1 |
| 3.1.1. Физика рентгеновского излучения | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.2. Характеристика рентгеновского изображения | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.3. Рентгенодиагностическое оборудование | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.4. Рентгеновская фототехника | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.5. Эксплуатация рентгеновского оборудования | 6 |  | 3 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |
| 3.1.6. Ручная фотообработка рентгенограмм | 6 |  | 3 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |
| 3.1.7. Автоматическая фотообработка рентгенограмм | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.8. Физические основы метода рентгеновской компьютерной томографии | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии |
| 3.1.9.  Физические основы метода магнитно-резонансной томографии | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Зачет** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.2. Лучевая диагностика заболеваний внутренних органов и опорно-двигательной системы** | **702** | **144** | **425** |  |  |  |  |  |  | **133** | 1 |
| 3.2.1. Лучевая диагностики заболеваний головы и шеи | 50 | 10 | 28 |  |  |  |  |  |  | 12 |  |
| 3.2.1.1. Методики исследования и нормальная лучевая анатомия головы и шеи | 10 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 3.2.1.2. Заболевания черепа | 10 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 3.2.1.3. Травматические повреждения костей черепа | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1.4. Заболевания головного мозга | 10 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 3.2.1.5. Мозговая травма | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1.6. Заболевания органов лицевого черепа и шеи | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1.7. Заболевания щитовидной железы | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2. Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения | 130 | 30 | 73 |  |  |  |  |  |  | 27 |  |
| 3.2.2.1. Нормальная рентгенологическая анатомия легких. Методы исследования | 13 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 7 |  |
| 3.2.2.2. Нормальная рентгенологическая анатомия органов средостения. Методы исследования | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2.3. Методика рентгеноскопии органов грудной полости | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2.4. Методика рентгеновской компьютерной томографии легких и средостения | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии |
| 3.2.2.5. Структура протокола диагностического заключения | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2.6. Общая рентгенологическая семиотика заболеваний органов грудной полости | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2.7. Острые первичные воспалительные заболевания легких | 11 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.2.8. Острые вторичные воспалительные заболевания легких | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2.9. Хронические воспалительные и гнойные заболевания бронхов и легких | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2.10. Эмфизема легких, бронхиальная астма, дистрофия легких | 5 | 2 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2.11. Первичные формы туберкулеза легких | 11 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.2.12. Вторичные формы туберкулеза легких | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2.13. Пневмокониозы | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2.14. Доброкачественные и злокачественные новообразования легких | 11 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.2.15. Паразитарные и грибковые заболевания легких | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2.16. Изменения в легких при системных заболеваниях | 5 | 2 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2.17. Заболевания органов средостения | 11 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.2.18. Заболевания плевры | 5 | 2 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.2.19. Неотложная рентгенологическая диагностика повреждений и острых заболеваний органов грудной полости | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3. Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы | 170 | 36 | 107 |  |  |  |  |  |  | 27 |  | Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии |
| 3.2.3.1. Нормальная лучевая анатомия органов пищеварения. Методы исследования | 13 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 7 |  |
| 3.2.3.2. Методика рентгеноскопии пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.3. Методика релаксационной дуоденографии | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.4. Методика энтерографии | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.5. Методика ирригоскопии | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.6. Методика рентгеновской компьютерной томографии органов брюшной полости | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.7. Методика магнитно-резонансной томографии органов брюшной полости | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.8. Структура протоколов диагностических заключений | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.9. Заболевания глотки и пищевода | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.10. Новообразования глотки и пищевода | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.11. Гастриты | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.12. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки | 11 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.3.13. Доброкачественные новообразования желудка | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.14. Злокачественные новообразования желудка | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.15. Малые формы рака желудка | 7 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.3.16. Оперированный желудок | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.17. Заболевания тонкой кишки | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.18. Функциональные и воспалительные заболевания толстой кишки | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии |
| 3.2.3.19. Новообразования толстой кишки | 11 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.3.20. Заболевания печени | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.21. Заболевания желчевыводящих путей | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.22. Заболевания поджелудочной железы | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.23. Заболевания селезенки | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.24. Заболевания диафрагмы | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.25.Воспалительные неорганные заболевания брюшной полости | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.26.Внеорганные опухоли брюшной полости | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3.27. Неотложная лучевая диагностика при заболеваниях брюшной полости | 11 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.3.28. Интервенционные методики при абсцессах брюшной полости | 5 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.4. Лучевая диагностика заболеваний молочных желез | 30 | 4 | 16 |  |  |  |  |  |  | 10 |  |
| 3.2.4.1. Методики исследования и нормальная лучевая анатомия молочных желез | 9 |  | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.4.2. Неопухолевые заболевания молочных желез | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.4.3. Воспалительные заболевания молочных желез | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.4.4. Новообразованиямолочных желез | 11 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.5. Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы | 97 | 22 | 55 |  |  |  |  |  |  | 20 |  |
| 3.2.5.1. Методики исследования сердца и сосудов. Рентгенологическая анатомия и физиология сердца и сосудов | 13 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 7 |  |
| 3.2.5.2. Методика рентгенологического исследования сердца | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии |
| 3.2.5.3. Методика рентгенконтрастного исследования сосудов | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.5.4. Структура протокола диагностического исследования сердца и сосудов | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.5.5.Лучевая семиотика заболеваний сердца | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.5.6. Приобретенные митральные пороки сердца | 10 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 3.2.5.7. Приобретенные аортальные пороки сердца | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.5.8. Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов | 10 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 3.2.5.9. Заболевания миокарда и перикарда | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.5.10. Нарушения гемодинамики малого круга кровообращения | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.5.11. Ишемическая болезнь сердца | 5 | 2 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.5.12. Заболевания артериальных сосудов | 11 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.5.13. Заболевания венозных сосудов | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.5.14. Интервенционная кардиология | 7 | 2 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6. Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы | 136 | 24 | 91 |  |  |  |  |  |  | 21 |  |
| 3.2.6.1. Лучевые методы исследования скелета. Рентгеноанатомия и физиология скелета | 12 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 6 |  |
| 3.2.6.2. Методика рентгенографии черепа | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.3. Методика рентгенографии костей плечевого пояса и верхней конечности | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.4. Методика рентгенографии костей таза | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии |
| 3.2.6.5. Методика рентгенографии костей нижней конечности | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.6. Методика рентгенографии позвоночника | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.7. Методика рентгеновской компьютерной томографии скелета | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.8. Методика магнитно-резонансной томографии позвоночника | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.9. Структура протоколов диагностических заключений при исследовании костей и суставов | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.10. Травматические повреждения скелета | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.11. Патологические переломы и вывихи костей | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.12. Нарушения развития скелета | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.13. Воспалительные заболевания костей | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.14. Туберкулез костей. Сифилис костей | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.15. Новообразования костей | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.16. Метаболические и эндокринные заболевания скелета | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.17. Асептические некрозы костей | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.18. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.19. Заболевания суставов | 11 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.6.20. Травматические повреждения позвоночника и спинного мозга | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.6.21. Дегенеративные заболевания позвоночника | 11 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.6.22. Воспалительные заболевания позвоночника и спинного мозга | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии |
| 3.2.6.23. Новообразования позвоночника и спинного мозга | 11 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 3.2.7. Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза | 89 | 18 | 55 |  |  |  |  |  |  | 16 |  |
| 1.7.1. Методики исследований и лучевая анатомия мочеполовых органов | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.2. Методика рентгенологического контрастного исследования мочевой системы и половых органов | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.3. Методика рентгеновской компьютерной томографии мочеполовых органов | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.4. Методика магнитно-резонансной томографии мочеполовых органов | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.5. Аномалии мочеполовых органов | 8 |  | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 1.7.6. Воспалительные заболевания мочеполовых органов | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.7. Сосудистые заболевания почек | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.8. Мочекаменная болезнь. Гидронефроз | 10 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 1.7.9. Новообразования мочеполовых органов | 10 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 1.7.10. Травматические повреждения почек и мочевого пузыря | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.11. Заболевания предстательной железы | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.12. Заболевания женских половых органов | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.13. Лучевая диагностика в акушерстве | 10 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 1.7.14. Неотложная лучевая диагностика в урологии и гинекологии | 5 | 2 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Зачет** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Реферат** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего:** | **765** | **167** | **439** |  | **6** |  |  |  |  | **153** |  |  |
| **Форма итоговой аттестации** | **Государственный экзамен** | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой лучевой терапии и лучевой диагностики учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент | \_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | А.С.Александрович |
| Декан факультета повышения квалификации и переподготовки, кандидат медицинских наук, доцент | \_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | А.Р.Плоцкий | |