

## **Паспорт научной специальности 3.1.25. «Лучевая диагностика»**

### **Область науки:**

3. Медицинские науки

### **Группа научных специальностей:**

3.1. Клиническая медицина

### **Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:**

Медицинские

### **Шифр научной специальности:**

3.1.25. Лучевая диагностика

### **Направления исследований:**

1. Диагностика и мониторинг физиологических и патологических состояний, заболеваний, травм и пороков развития (в том числе внутриутробно) путем оценки качественных и количественных параметров, получаемых с помощью методов лучевой диагностики.
2. Определение нормативных качественных и количественных параметров, оценка воспроизводимости результатов, получаемых с помощью методов лучевой диагностики.
3. Определение информативности отдельных параметров (диагностических симптомов) и их сочетания (диагностических синдромов) для углубленного изучения этиологии, патогенеза, диагностики, эффективности лечения и исхода заболеваний, травм, патологических состояний и врожденных пороков развития (в том числе внутриутробно) с помощью методов лучевой диагностики.
4. Исследование эффективности и качества медицинских изделий, технологий, программных средств для получения, анализа и хранения медицинских изображений или другой информации, получаемой с помощью методов лучевой диагностики.
5. Создание методов стандартизации и оптимизации процессов при применении технических средств и программ получения медицинских изображений или другой информации, получаемой с помощью методов лучевой диагностики.
6. Оценка управляемости, надежности и устойчивости процессов при получении и обращении медицинских изображений или другой информации, получаемой с помощью методов лучевой диагностики.
7. Развитие теоретических основ и практических приложений оценки и обеспечения качества, эффективности и безопасности на этапах жизненного цикла лекарственных средств для лучевой диагностики, включая радиофармацевтические и контрастные препараты.

8. Проведение междисциплинарных научных исследований, направленных на создание программ комплексного применения различных направлений лучевой диагностики для повышения эффективности фундаментальных и прикладных исследований в области клинической медицины.
9. Развитие и изучение возможностей гибридных технологий (фьюжен-технологий) лучевой диагностики, основанных на одновременном применении нескольких видов излучений, для повышения диагностической информативности лучевой диагностики и своевременного выявления патологических процессов.
10. Разработка программ раннего и своевременного выявления заболеваний органов и систем организма, включая программы скрининга, с использованием методов лучевой диагностики.
11. Использование цифровых технологий, искусственного интеллекта и нейросетей для диагностики и мониторинга физиологических и патологических состояний, заболеваний, травм и пороков развития (в том числе внутриутробно) с помощью методов лучевой диагностики.
12. Разработка научных и организационно-методических аспектов обеспечения эффективной работы всех звеньев и структур службы лучевой диагностики для решения инфраструктурного, ресурсного и кадрового обеспечения.
13. Исследование научных основ обеспечения общей и радиационной безопасности пациентов, персонала, населения и окружающей среды при медицинском использовании источников ионизирующего излучения.
14. Исследование новых физико-математических принципов, средств, технологий и программно-алгоритмического сопровождения медицинской визуализации.
15. Разработка научных и организационно-методических аспектов обеспечения эффективной работы всех звеньев и структур службы лучевой диагностики в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях.

**Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)<sup>1</sup>:**

- 1.5.5. Физиология человека и животных
- 1.5.7. Генетика
- 1.5.8. Математическая биология, биоинформатика
- 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы
- 2.3.7. Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования
- 2.3.8. Информатика и информационные процессы
- 3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия
- 3.1.2. Челюстно-лицевая хирургия
- 3.1.3. Оториноларингология
- 3.1.4. Акушерство и гинекология
- 3.1.5. Офтальмология

---

<sup>1</sup>Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах

- 3.1.6. Онкология, лучевая терапия
- 3.1.7. Стоматология
- 3.1.8. Травматология и ортопедия
- 3.1.9. Хирургия
- 3.1.10. Нейрохирургия
- 3.1.11. Детская хирургия
- 3.1.12. Анестезиология и реаниматология
- 3.1.13. Урология и андрология
- 3.1.14. Трансплантология и искусственные органы
- 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия
- 3.1.16. Пластическая хирургия
- 3.1.17. Психиатрия и наркология
- 3.1.18. Внутренние болезни
- 3.1.19. Эндокринология
- 3.1.20. Кардиология
- 3.1.21. Педиатрия
- 3.1.22. Инфекционные болезни
- 3.1.23. Дерматовенерология
- 3.1.24. Неврология
- 3.1.26. Фтизиатрия
- 3.1.27. Ревматология
- 3.1.28. Гематология и переливание крови
- 3.1.29. Пульмонология
- 3.1.30. Гастроэнтерология и диетология
- 3.1.31. Геронтология и гериатрия
- 3.1.32. Нефрология
- 3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия
- 3.2.2. Эпидемиология
- 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины
- 3.3.1. Анатомия человека
- 3.3.2. Патологическая анатомия
- 3.3.3. Патологическая физиология
- 3.3.4. Токсикология
- 3.3.5. Судебная медицина
- 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология
- 3.3.7. Авиационная, космическая и морская медицина
- 3.3.9. Медицинская информатика
- 5.12.2. Междисциплинарные исследования мозга