

**Список практических занятий по дисциплине  
ФИЗИКА МЕДИЦИНСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ  
для студентов 3 курса МДФ  
на 2023/2024 уч. год**

**Комплекс 1**

Практическое занятие №1. Медицинская визуализация: терминология, принципы и методы.

Практическое занятие №2. Медицинские изображения: работа с файлами формата DICOM.

Практическое занятие №3. Физические основы получения рентгеновских изображений.

Практическое занятие №4. Методы рентгенографии и рентгенотелевизионного просвечивания.

Практическое занятие №5. Физические основы сцинтиграфии и однофотонной эмиссионной компьютерной томографии.

Практическое занятие №6. Физические основы позитронно-эмиссионной томографии.

Практическое занятие №7. Физические основы компьютерной томографии.  
Контрольная работа №1.

**Комплекс 2**

Практическое занятие №8. Физические основы получения ультразвуковых изображений.

Практическое занятие №9. Методы и режимы ультразвукового сканирования. Допплеровские методы.

Практическое занятие №10. Ультразвуковая эластография.

Практическое занятие №11. Физические основы магнитно-резонансной томографии.

Практическое занятие №12. Типы и характеристики магнитно-резонансных томографов.

Практическое занятие №13. Наночастицы в медицине. Контрастные вещества в МРТ. Контрольная работа №2.

**Комплекс 3**

Практическое занятие №14. Оптические методы визуализации.

Практическое занятие №15. Визуализация теплового излучения тела человека.

**Практическое занятие №16. Итоговое занятие.**