

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Химии и физики**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Р.В. Калагова
«30 » августа 2023 г.

Тематический план практических занятий

Дисциплина Цифровые технологии в медицине

Курс II

Факультет педиатрия

на осенний семестр 2023- 2024 учебный год

№ тем ы	Наименование темы	Баллы	Кол-во часов
1.	Основы цифровой экономики и цифрового здравоохранения	10	2
2.	Алгоритмы распознавания медицинских снимков	10	2
3.	Виртуальная и дополненная реальность в медицине	10	2
4.	Большие данные и искусственный интеллект в здравоохранении	10	2
5.	Стратегия создания новой модели медицинских учреждений на основе цифровизации	10	2
6.	Анализ биомедицинских сигналов - цифровые сигналы и изображения: <i>MatLAB (PYTHON) как научный калькулятор</i>	10	2
7.	Анализ биомедицинских сигналов - цифровые сигналы и изображения: <i>программирование в среде MatLAB(PYTON)</i>	10	2
8.	Анализ биомедицинских сигналов - цифровые сигналы и изображения: <i>интерфейс MatLAB (PYTHON) и команды общего назначения, классы вычислительных объектов в MatLAB (PYTHON)</i>	15	2
9	Модульное занятие №1	20	2
10	Цифровые изображения в MATLAB , применение их в медицинских исследованиях, визуализация информационных процессов: <i>Преобразование Фурье (ПФ).</i>	10	2
11	Цифровые изображения в MATLAB , применение их в медицинских исследованиях, визуализация информационных процессов: <i>Оконное преобразование Фурье.</i>	10	2
12	Программные средства реализации информационных процессов в медицине. Обработка медицинских изображений - базовые технологии дискретных ортогональных и вейвлет - преобразований медицинской информации: <i>функции пакета MATLAB, генерирующих спектральные функции исходных медицинских сигналов.</i>	20	4

13	Программные средства реализации информационных процессов в медицине. Обработка медицинских изображений - базовые технологии дискретных ортогональных и вейвлет - преобразований медицинской информации: <i>функции пакета MATLAB, генерирующих вейвлет-преобразования исходных медицинских сигналов.</i>	15	2
14	Модульное занятие №2	20	2
15.	Предварительная обработка медицинских сигналов и изображений с применением цифровых технологий (<i>сжатие, фильтрация посредством ДОП, статистика</i>).	10	2
16	Предварительная обработка медицинских сигналов и изображений с применением цифровых технологий: <i>распознавание объектов при расшифровке медицинских изображений</i>	25	4
17	Модульное занятие № 3	20	2

Максимальный балл - 235
Мех. зачет (80%) – 188 баллов

Должность составителя доцент
«30» августа 2023 г.



М.Л. Казарян