

Преподавание сквозных цифровых технологий в рамках дисциплины «Физика»

д.б.н., профессор кафедры медицинской и биологической физики с
информатикой и медицинской аппаратуры Казанского ГМУ

ГРИШИН Сергей Николаевич

Цель была в научении обучающихся использовать следующие сквозные цифровые технологии: интернет вещей (специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач), новые коммуникационные интернет-технологий, а также робототехника и сенсорика.

Задачи апробации:

а). Приобретение физических и биофизических знаний и умений, формирующих научное мировоззрение, обеспечивающие исходный уровень для изучения последующих дисциплин, в том числе и в цифровой среде.

б). Приобретение знаний физических принципов работы специализированного оборудования с применением технологии интернета вещей, робототехники и сенсорики.

в). Эффективное использование перспективных цифровых технологий для передачи медицинских данных.

Физика



И

Медицина



Цифровая медицина

- Чаще всего цифровую медицину ассоциируют с электронным здравоохранением и телемедициной. На самом деле, это только отдельные элементы цифровой медицины.
- Цифровая медицина является прямым следствием технологического развития электронных средств коммуникаций и вычислительных устройств.
- Цифровая медицина- это мультидисциплинарная область со множеством заинтересованных сторон (stakeholders): специалисты в области клинической и исследовательской медицины, общественного здоровья, социо-экономических, инженерных наук, вычислительной техники, телекоммуникаций.



Цифровая медицина

Нет однозначного определения того, что является цифровой медициной, а что нет. Некоторые области:

- Роботизированные технологии лечения и реабилитации;
- Поддержка принятия клинических решений;
- Компьютерное моделирование, машинное обучение в области медицины и здравоохранения;
- E-health (Электронное здравоохранение);
- Технологии мониторинга и анализа состояния здоровья населения;
- Инженерный анализ здравоохранения;
- Среда взаимодействия человека и машин (искусственного интеллекта);
- Антропоморфная медицинская робототехника;
- Управление здравоохранением с использованием информационных технологий;
- Технологии виртуальной и дополненной реальности для обучения медицинских специалистов и реабилитации пациентов;
- Системы голосового ввода информации;
- Телемедицина и сопутствующие технологии
- И многое многое многое (очень очень многое) другое

