**«Информатика здоровья: Разработка и внедрение»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Общая трудоемкость** | Изучение дисциплины составляет 3 кредитов (90 часов) |
| **Цель дисциплины** | Целью освоения дисциплины является формирование и развитие компетенций, направленных на применение современных компьютерных технологий в медицине и здравоохранении, получение знаний о методах информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований, компьютеризации управления в системе здравоохранения; умение пользоваться компьютерными приложениями для решения задач в области медицины и здравоохранения. |
| **Задачи обучения:** | Задачами изучения дисциплины являются:  1) обучение общим принципам функционирования компьютерных систем и сетево-го оборудования.  2) овладение методами использования аппаратных и программные средства вычис-лительных систем и систем телекоммуникаций при решении различных задач, а также изучение основ конструирования и критериев работоспособности вычислительных систем и систем телекоммуникаций.  3) формирование владения использования стандартов, технической справочной ли-тературы и современной вычислительной техники.  4) систематизация и расширение знаний приемов и методов работы с информаци-онно-коммуникационными технологиями, подготовка к их осознанному использованию при решении различного вида прикладных задач. |
| **Содержание разделов учебной**  **программы** | Введение в информатику здоровя. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Аппаратное и программное обеспечение информационных процессов. Технология передачи данных в информационных системах. Нормативно-правовое обеспечение информатизации здравоохранения. Основные понятия и определения в сфере информационной безопасности и защиты информации. Методы и средства защиты информации. Информационная поддержка диагностического и лечебного процесса. Медицинские информационные системы. Базовые технологии преобразования информации. Моделирование физиологических процессов. |
| **В результате изучения дисциплины студент должен:** | Овладение данной компетенцией достигается тем, что в результате изучения курса студент должен **должен знать:**  - что такое информация, ее основные свойств, особенности сбора, хранения, поиска, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении;  - современные компьютерные технологии в приложении к решению задач медицины и здравоохранения.  - основные подходы к формализации и структурированию различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса.  - виды, структуру, характеристики медицинских информационных систем;  - государственные стандарты, посвященные электронной истории болезни, а также способам и средствам защиты персональных данных в медицинских информационных системах;  - алгоритмы и программные средства поддержки принятия решений в ходе лечебно-диагностического процесса.  **должен уметь:**  - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности  - проводить текстовую и графическую обработку медицинских данных с использованием стандартных средств операционной системы и общепринятых офисных приложений, а также прикладных и специальных программных средств;  - разрабатывать структуры и формировать базы данных и знаний для систем поддержки врачебных решений.  - использовать статистические и эвристические алгоритмы диагностики и управления лечением заболеваний, оценивать их эффективность.  **должен владеть:**  - базовыми технологиями преобразования информации  - текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;  - терминологией, связанной с современными информационными и телекоммуникационными технологиями применительно к решению задач медицины и здравоохранения;  - базовыми технологиями преобразования информации с использованием систем управления базами данных;  - базовыми методами статистической обработки клинических и экспериментальных данных с применением стандартных прикладных и специальных программных средств;  - основными навыками использования медицинских информационных систем и Интернет-ресурсов для реализации профессиональных задач.  - применять полученные знания на практике. |
| **Перечень формируемые компетенций** | ИК-3, ПК-12. |
| **Виды учебной деятельности** | Лекционные и практические занятия |
| **Отчетность** | Экзамен |

к.т.н., доцент: Матисаков Т.К.