

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Медицинская информатика»**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (специалитет) по специальности 31.05.03 «Стоматология»

#### **1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у студентов знаний о сущности информации, информатики и информационных процессов, о современных информационных технологиях, принципах хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической информации с помощью компьютерных технологий.

#### **Задачи дисциплины:**

Формирование у студентов знания основных законов информатики;

Изучение математических методов, программных и технических средств математической статистики, информатики, используемых на различных этапах получения и анализа биомедицинской информации;

Получение студентами сведений о современных компьютерных технологиях, применяемых в медицине и здравоохранении;

Формирование умений использования сетей Интернет для поиска медико-биологической информации.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

С.2 - Математический и естественнонаучный цикл,  
- базовая часть.

Дисциплина «Медицинская информатика» относится к базовой части С.2 «Математический, естественнонаучный цикл» Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования специальности лечебное дело.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются в средней школе и отражены в федеральных образовательных стандартах и программах общего среднего образования (для старших классов), разработанных для изучения информатики и математики на базовом уровне. Студенты должны владеть соответствующей терминологией; уметь пользоваться операционной системой; иметь базовые навыки работы с набором стандартных программных средств, таких как текстовый и графический редактор и электронные таблицы.

Для расширения навыков владения стандартными приложениями программа предполагает рассмотрение аспектов их применения для решения задач из различных областей медицины и здравоохранения.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: школьный курс информатики, школьный курс математики. Знания: математических методов решения интеллектуальных задач.

#### **3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля) по формированию компетенций**

В результате освоения программы дисциплины «Медицинская информатика» у обучающегося формируются компетенции:

##### Общепрофессиональные:

готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиотечных ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-1),

готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7).

#### 4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
<b>ОПК-1</b>	готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методологию систематизации количественных и качественных характеристик физиологического состояния организма (диагностического знака), построения причинно-следственных связей между этими характеристиками и порогами нормальности</li> <li>• принципы анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента на основе современных представлений о взаимосвязи функциональных систем организма</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять причинно-следственные связи между значениями диагностических знаков, соотношения с порогами нормальности и физиологическим состоянием</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методологией абстрактного мышления для постановки диагноза путем вероятностной диагностики</li> <li>• методологией систематизации элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в базах данных</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, опрос, ситуационные задачи
<b>ОПК-7</b>	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методику использования систем управления базами данных для систематизации и хранения медицинских данных</li> <li>• методику использования электронных таблиц для и количественной характеристики медицинских данных</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать инструменты офисных программ для получения количественных характеристик результатов обследования группы пациентов, статистической обработки медицинских данных методами описательной статистики, создания таблиц и графиков</li> <li>• Проводить фильтрацию и систематизацию табличных</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, опрос, ситуационные задачи

<p>данных с помощью офисных программ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сопоставлять данные статистической выборки с пороговыми и интервалами нормальности количественного диагностического знака</li> <li>• Проводить характеристику симптомов и количественных диагностических знаков на основе оценки их диагностических чувствительности, специфичности, положительной предсказательной силы, отрицательной предсказательной силы</li> <li>• Проводить выбор наиболее вероятных нозологий методом Байесовской вероятностной диагностики</li> <li>• Использовать СУБД для создания баз медицинских данных, их редактирования, установки реляций, создания запросов и отчетов</li> <li>• Использовать профессиональные информационные ресурсы Интернет для создания отчетов и презентаций</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инструментами офисных программ для получения количественных характеристик результатов обследования группы пациентов (статистической выборки)</li> </ul>		
--	--	--

### 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы (108 уч.час.)

Вид учебной работы	Объем уч.часов
лекции	21
практические занятия	51
самостоятельная работа обучающегося	36

### 6. Краткое содержание в дидактических единицах

№ п/п	Краткое содержание раздела дисциплины	Объем (дидактических единиц)
1.	Введение в медицинскую информатику.	0,03
2.	Общая характеристика процессов сбора, обработки и накопления информации. Технические средства реализации информационных процессов.	0,03
3.	Программные средства реализации информационных процессов. Базовые технологии преобразования информации. Основные понятия и принципы работы в сетях Интернет и Интранет	0,89
4.	Вероятностные методы диагностики	0,25
5.	Характеристики диагностических признаков и симптомов. Моделирование физиологических процессов. Системы поддержки принятия медицинских решений. Методы и средства информатизации в медицине.	0,86
6.	Системы управления базами данных	0,28
7.	Автоматизированные медико-технологические системы клинично-лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики. Информационные системы в управлении лечебно-профилактическим учреждением.	0,58

8.	Зачетное занятие.	0,08
Итого		3