

## Аннотация рабочей программы дисциплины МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 31.05.03 (стоматология) форма обучения очная с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

### Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций необходимых для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья; анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов;

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
<p style="text-align: center;"><b>ОПК-1</b></p> <p>Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Современные компьютерные технологии в приложении к решению задач медицины и здравоохранения.</li> <li>• Методические подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса.</li> <li>• Основные методы распознавания образов, применяемые для анализа клинических данных, области их применения и ограничения.</li> <li>• Структуру медицинских диагностических и лечебных знаний, основные модели формирования решений, основанных на знаниях.</li> <li>• Способы и средства защиты персональных данных в медицинских информационных системах</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пользоваться набором средств общения в сети Internet.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>ОПК-6</b></p> <p>Готовность к ведению медицинской документации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Виды, структуру, характеристики медицинских информационных систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проводить текстовую и графическую обработку</li> </ul>

	документов с использованием стандартных программных средств ЭВМ.
<p><b>ОПК-7</b></p> <p>Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных компьютерных технологий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрабатывать структуры и формировать базы данных и знаний для систем поддержки врачебных решений.</li> <li>• Использовать статистические и эвристические алгоритмы диагностики и управления лечением заболеваний, оценивать их эффективность.</li> </ul>
<p><b>ПК-4</b></p> <p>способность и готовностью к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы статистической обработки медико-биологических данных</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проводить статистическую обработку экспериментальных данных с использованием стандартных программных средств</li> </ul>
<p><b>ПК-17</b></p> <p>готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методические подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать программные системы для обработки экспериментальных данных</li> </ul>

### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Медицинская информатика» входит в базовую часть Блока 1 ОПОП специалитета «Стоматология».

**Объём дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа, в том числе 52 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и 20 часа самостоятельной работы обучающихся.

### **Формы промежуточной аттестации**

Итоговый контроль – во II семестре проводится зачёт с использованием балльно-накопительной системы

## **Содержание дисциплины**

### **ТЕМА 1. Введение в медицинскую информатику. Основные понятия, определения, терминология. Стандартный набор компьютерных приложений для решения задач медицины и здравоохранения**

Универсальное аппаратное обеспечение автоматизированного рабочего места сотрудника ЛПУ: внутренние, внешние, коммуникационные устройства. Универсальное программное обеспечение автоматизированного рабочего места сотрудника ЛПУ. Стандартный набор компьютерных приложений для решения задач медицины и здравоохранения.

### **ТЕМА 2. Типовые задачи оформления электронного медицинского документа.**

2.1. Работа с текстовым редактором Word. Отличие редактора документов от текстового процессора. Запуск процессора Word. Состав окна программы. Создание нового документа в программе Word. Ввод текста, создание абзаца. Редактирование текста. Форматирование текста. Сохранение документа. Работа с таблицами.

2.2. Работа с текстовым редактором Word Что такое «Форма». Виды форм в Word. Структура формы. Переменная часть формы. Защита формы и ее снятие.

### **ТЕМА 3. Статистическая обработка медицинской информации с использованием ПК.**

3.1. Применение электронных таблиц (ЭТ). Структура окна ЭТ. Обозначения структурных элементов таблицы. Что можно помещать в электронную таблицу. Ввод данных. Режим редактирования. Режимы форматирования содержимого ячейки. Формула. Ссылка. Что сообщает нам формула, помещенная в ячейку.

3.2. Изучение статистической обработки данных. Изучение построения диаграммы линейной функции. По каким формулам рассчитывают две основные статистические характеристики выборки. Усреднение статистических параметров. Этапы расчета основных статистических характеристик выборки. Автоматизация расчета статистических характеристик в Excel. Ввод формулы диапазон данных.

3.3. Понятие гистограммы нормального распределения. Обработка медицинских данных с помощью инструмента Описательная статистика. Структура простейшей базы данных в табличном представлении. Технология выполнения упорядочения записей по какому-либо полю. Технология поиска данных, удовлетворяющих определенным условиям. Понятие поля с раскрывающимся списком.

3.4. Коэффициент корреляции. Правила оценки взаимосвязи по коэффициенту корреляции. Расчет коэффициента корреляции по функции программы Excel. Регрессионный анализ. Расчет коэффициенты регрессии по функции программы Excel. Использование коэффициенты при создании аппроксимирующего линейного уравнения при одной независимой переменной. Интерпретация результатов анализа. Статистические ошибки.

### **ТЕМА 4. Информационная поддержка диагностического и лечебного процесса. Телемедицина.**

4.1. Медицинские информационные системы, их предназначение и цель. Понятие информатизации здравоохранения Информационно-справочные системы, их назначение,

как они подразделяются. Консультативно-диагностические системы, способы решения задач диагностики, их влияние на качество диагностики. Скрининговые системы. Их отличие от консультативно-диагностических систем. Организация работы в условиях скрининговых систем. Назначение систем.

4.2. Телемедицина. Законодательная основа. Этапы. Варианты использования телекоммуникаций. Пути развития.

## **ТЕМА 5. Автоматизированные информационные системы в здравоохранении. Стандартизация в медицинской информатике. Виды медицинские информационных систем. Требования.**

5.1. Методология построения модели системы здравоохранения. Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем в здравоохранении. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем.

5.2. Работа регистратуры. Цели и задачи. Схема движения пациента. Создание амбулаторной карты. Внесение данных о полисах и льготах. Регистрация пациента. Создание амбулаторной карты. Создание истории болезни. Печать статистического талона. Запись в календарь. Перемещение документов между БД. Направление в лабораторию. Направление на консультацию. Вызовы врача на дом. Создание вызова. Создание выписки. Создание отчетов. Использование дополнительных программ. Работа лечебных кабинетов. Лечебные назначения. Специализированные документы. Основное меню. Панель команд. Лист инъекционных назначений. Статистика и отчетность.

5.3. Работа стационара. Задачи. Схема движения пациента. Начальная страница. БД «Истории болезни». БД «Архив документов». Основное меню. Панель команд. БД «Паспортные данные». История болезни. Данные поступления (кем направлен, диагноз, ФИО лечащего врача и т.д). Статистические данные с указанием категории пациента согласно предусмотренной в программе классификации, данные об инвалидности, данные об участии в войнах и локальных военных конфликтах. Данные о посещениях (оказанные услуги). Диагнозы (основной, сопутствующий). Данные о выписке. Информация о непереносимости лекарств и аллергических реакциях. Документы истории болезни. Первичный осмотр. Контрольный осмотр. План лечения. Лист инъекционных назначений. Лечебные назначения. Диета. Лабораторные исследования. Диагностические исследования. Эпикриз. Первичный осмотр. Контрольный осмотр. План лечения. Эпикриз. Лечебные назначения. Специализированные документы. Аптека. Лист инъекционных назначений. Автоматизация диетпитания. Автоматизация работы столовой. Учёт рецептов. Статистика и отчетность. База данных статистических отчетов. Планирование рабочего времени. Лабораторные исследования. Назначение на консультацию. Электронный бланк консультаций. Планирование рабочего времени. Автоматическое формирование списков.

## **ТЕМА 6. Автоматизированное рабочее место врача Автоматизированное рабочее место врача - специалиста (АРМ). Электронная история болезни (ЭИБ) как базовый компонент АРМ врача.**

6.1. Медицинские ресурсы Internet. Поисковые системы.

6.2. Работа с автоматизированным регистром населения. Информационная система (ИС) бюро медицинской статистики. База данных ИС - основа управленческой деятельности. Популяционные регистры. Примеры этих регистров.