

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
(ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России)

Одобрено
методическим советом ИСО
«30» 08 2019 г.,
протокол № _____

Утверждаю
Директор института сестринского образования
профессор  И.П. Миннуллин
«30» 08 2019 г.

Вводится в действие с «30» 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название дисциплины: **ЕН.02 «Информатика»**

Для студентов обучающихся
по:

Специальности среднего
профессионального
образования

31.02.06 - «Стоматология профилактическая»

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург
2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Математика для специальности среднего профессионального образования: 31.02.02 «Стоматология ортопедическая» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта

Организация-разработчик: ПСПбГМУ им. академика И.П. Павлова Институт сестринского образования медицинское училище

Разработчик:	Преподаватель	Варганова Александра Васильевна
Рецензенты:		
Программа рассмотрена на заседании ЦМК	Протокол № _____ от «___» _____ 2016 г.	Председатель ЦМК: _____(Л.И. Кондратьева)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, по специальности СПО 31.02.02 «Стоматология ортопедическая»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи, накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 87 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 29 часов.
-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
теоретические занятия	20
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
в том числе:	
Презентация «Информационные системы»; Тема «Использование информационных технологий в медицине». Форма работы - реферат, презентация, видеофильм; Домашняя Веб-страница.	
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы информационных технологий			
Тема 1.1. Введение в дисциплину.	1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Влияние информационных технологий на характер труда и требования к профессиональным знаниям и навыкам. Техника безопасности при работе на персональном компьютере.	2	1-2
Тема 1.2. Техническое и программное обеспечение информационных технологий	1. Состав, структура, назначение вычислительных систем: персональный компьютер, большие ЭВМ и супер-ЭВМ, сетевое оборудование, периферийные устройства. Конфигурация персональных компьютеров. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. 2. Программное обеспечение (ПО) информационных технологий. Группы ПО и их назначение: системное ПО, прикладное ПО. Понятие «программный продукт». Операционная система: назначение и основные функции.	4	1-2
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: Терминология в информационных технологиях. Форма работы – Кроссворд. Содержание: Студентам предлагается составить кроссворд по материалу прослушанных лекций. Кроссворд должен быть оформлен по заданным правилам с возможностью использовать его для дополнительных заданий на занятиях. Необходимо обратить внимание студентов на то, что при выполнении этой работы особенно важно правильно формулировать определения для терминов кроссворда.	1	
Тема 1.3. Информация и ее обработка: измерение, кодирование, сохранение.	1. Понятие информации. Восприятие информации человеком. Принципы обработки информации компьютером. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Системы счисления, используемые в компьютере. Перевод десятичных чисел в 2-ю, 8-ю, 16-ю системы счисления.	2	1-2
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: Исторические системы счисления. Форма работы – Доклад, сообщение. Содержание: Студентам предлагается познакомиться с историей развития систем счета у разных народов. Часть информации представлена на сайте колледжа в разделе <i>Информатика – Дополнительный материал</i> . Можно использовать Интернет. Работа должна быть краткой, выбранный материал – интересным и понятным. Для этого студент сам должен полностью разобраться и владеть представляемой им информацией.	2	

	2. Количество и единицы измерения информации: бит и байт. Организация хранения информации в компьютере (файловая структура компьютерной базы данных). Понятие файла. Атрибуты файла. Архивация.	2	1-2
Тема 1.4. Арифметические и логические основы ЭВМ	1. Функциональные схемы логических устройств. Основы алгебры логики. Основные логические операции: логическое сложение (дизъюнкция), умножение (конъюнкция), отрицание (инверсия). Логические выражения. Построение таблиц истинности сложных высказываний. Решения логических задач.	2	1-2
	2. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма: понятность (или правильность), определённость (или однозначность), результативность (или выполнимость), массовость (или универсальность). Основные алгоритмические конструкции: линейный, разветвляющийся, циклический алгоритмы. Способы записи алгоритмов. Составление и решение блок-схем алгоритмов.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: Профессиональные алгоритмы. Форма работы – Письменная работа. Содержание: По материалам дисциплины <i>Основы сестринского дела</i> студентам предлагается составить не менее трех алгоритмов выполнения медсестринских манипуляций в разных ситуациях (например, внутривенная инъекция, постановка компресса, дезинфекция инструмента и т.д.). Алгоритмы должны быть представлены в графической форме и быть разного вида (линейный, разветвляющийся, циклический). Информационная культура. Необходимость правовой охраны программ и данных. Методы защиты и безопасность информации. Особенности защиты информации в современных условиях. Проблемы «пиратства» и охраны авторских прав. Антивирусная защита.	2	1-2
Тема 1.5. Информационная безопасность.	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: Информационная безопасность. Форма работы – Доклад, сообщение. Содержание: Студентам предлагается подготовить сообщение «Необходимость защиты информации в современных условиях». Сообщение должно содержать материал об основных угрозах, которым подвергается информация в современном обществе, привести конкретные примеры.	2	
РАЗДЕЛ 2. Практические занятия: Технологии работы с Приложениями WINDOWS			
Тема 2.1. Основы работы в WINDOWS	1. Операционная система WINDOWS. Графический интерфейс пользователя. Рабочий стол. Органы управления: кнопки, меню, контекстное меню, списки, флажки. Окна: стандартные элементы, типы окон, действия над окнами. Папки: создание, копирование, перемещение, удаление.	2	
Тема 2.2. Текстовый процессор MS WORD	1. Этапы создания текстового документа. Набор текста, редактирование Словарь. Форматирование текста. Работа с абзацами.	2	
	2. Вставка в документ рисунков, таблиц, символов, объектов WordArt.		

	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: Использование Текстового процессора MS WORD для создания рекламного листа колледжа. Форма работы – Рекламный лист на электронном носителе (флеш, диск). Содержание: Студентам предлагается создать лист с информацией о колледже для абитуриентов. Ставятся задачи: подбор текста, рисунка(ов) или фотографии, размещение подобранного материала на одном листе. Желательно использование объектов WordArt, приемов форматирования рисунков и художественного сочетания текста и рисунка. Лист должен содержать необходимую информацию, выглядеть ярко и привлекать внимание.	2	
	3. Подготовка к печати: вставка колонтитулов, нумерация и оформление страниц. Создание статьи "Берегите здоровье" на основе готового шаблона текста.	2	
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: «Использование Текстового процессора MS WORD для создания готового к печати документа» Форма работы – готовая статья на электронном носителе (флеш, диск). Содержание: Студентам предлагается выбрать тему для освещения в статье по любому специальному предмету. Ставятся задачи: подбор текста и иллюстраций, форматирование текста, оформление в виде газетных колонок, художественное оформление статьи.	2	
	1. Создание таблиц. Элементы таблицы: ячейка, столбец, строка. Форматирование таблицы. Ввод данных. Формат данных. Автозаполнение. 2. Вычисления. Строка формул. Ввод формул в ячейки. Абсолютная и относительная адресация. Мастер функций. 3. Мастер диаграмм. Расчет калорийности дневного рациона питания пяти лечебных диет. Сравнительные диаграммы 4. Сортировка данных. Установка фильтров. Решение задачи по выбору информации с заданными параметрами из базы данных.	2	
Тема 2.3. Программа математических таблиц MS EXCEL	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: «Использование электронных таблиц для расчета лекарственных средств». Форма работы – готовая таблица с расчетами на электронном носителе (флеш, диск). Содержание: Студентам предлагается выбрать пять любых лекарственных препаратов из одной фармакологической группы. Составить таблицу в программе Excel для расчета содержания активного вещества и вспомогательных веществ в препаратах (в частях или в граммах), используя данные из описания препаратов (дисциплина <i>Фармакология</i>).	1	
Тема 2.4. Компьютерная графика. Программа MS PowerPoint.	1. Создание презентации на заданную тему («Времена года») по заданному алгоритму с использованием базы данных, подготовленной преподавателем (живопись, стихотворения, музыка). Решение задач: выбор структуры слайдов, дизайн слайдов, вставка элементов (текст, графика, аудио) в слайд, настройка анимации, смена слайдов.	2	

	2. Создание короткой презентации на медицинскую тему (материал подготовлен студентами) – самостоятельная работа (без опорного конспекта с алгоритмом создания презентации).		
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: Презентация «Сделай выбор: вредные привычки или здоровье и долголетие». Форма работы – готовая презентация на электронном носителе (флеш, диск). Содержание: Заданная для презентации тема остра и злободневна. Источников информации по данной теме много. Основным источником материала может стать, например, дисциплина <i>Здоровый человек и его окружение</i>. Студентам можно предложить подробно сосредоточиться на одном аспекте (курение, алкоголь, наркозависимость, беспорядочные половые связи, СПИД, ранние аборты,...) или осветить всю проблему, кратко коснувшись каждого аспекта. Ставятся задачи: презентация должна содержать достаточно много иллюстраций, текст для комментариев, автоматическую смену слайдов, органичные с темой музыкальное сопровождение и анимационные эффекты. Время презентации – 5-7 минут для возможности просмотра и обсуждения готовых работ в аудитории на занятии.	1	
Тема 2.5. Система управления базами данных MS ACCESS	1. Общие сведения о базах данных. Окно, основные элементы. Формы и таблицы. Связь между таблицами и целостность данных. Создание простейшей базы данных.	4	
	2. Запросы к базе данных. Конструктор запросов в MS Access. Создание отчетов.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: База данных «Моя учебная группа» Форма работы – база данных на электронном носителе (флеш, диск). Содержание: Студентам предлагается на основе информации учебного журнала составить базу данных своей учебной группы (или бригады). Данные выбираются самостоятельно (число, месяц, год рождения, место проживания - округ Москвы или Подмосковье; успеваемость – средняя оценка и т.д.). Созданная база данных должна обрабатывать запросы по введенным параметрам. Например, «Студенты группы, проживающие в Западном административном округе Москвы».	5	
РАЗДЕЛ 3. Информационные технологии в здравоохранении.			
	1. Понятие «Информационные системы» (ИС). Сферы применения, общие свойства ИС, методы управления ИС, задачи ИС. Типы ИС: информационно-справочные, информационно-поисковые, системы оперативной обработки данных.	2	1-2
	2. Медицинские информационные системы. Современное состояние. Перспективы развития.	2	1-2
	3. Понятие электронного документооборота. Цели и принципы перевода документов в электронную форму.	2	1-2
	4. Применение электронных таблиц в медицинской статистике.	2	1-2

РАЗДЕЛ 4. Практические занятия: Использование Приложений WINDOWS в профессиональной деятельности медицинского работника. Тема 4.1. Текстовый процессор WORD Тема 4.2. Программа математических таблиц EXCEL Тема 4.3. Система управления базами данных MS ACCESS	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: Информационные системы Форма работы – презентация в электронном виде (флэш, диск) Содержание: Студентам предлагается найти информацию по конкретным действующим информационным системам, оформить эту информацию в виде короткой презентации и сделать сообщение на занятии.		3	
	1. Разработка электронного медицинского документа с применением «скрытых» таблиц. 2. Разработка электронного медицинского документа (<i>Амбулаторная карта пациента</i>) с применением электронных полей. 3. Основы делопроизводства: подготовка <i>вызова на прохождение диспансеризации</i> для массовой рассылки – функция «Слияние».		4	
	1. Расчет лекарственных средств – процентная функция. 2. Ведение документации и оперативный автоматический анализ информации о состоянии пациентов стационара (<i>Состояние новорожденных на основе анализа динамики их веса</i>) – функция «Условное форматирование». 3. Обработка и анализ данных медицинской статистики – сортировка, фильтры, сравнительные диаграммы.		4	
РАЗДЕЛ 5. Телекоммуникационные технологии. Тема 5.1. Основы сетевых технологий.	1. Создание формы «Пациент стационара» для ввода основных данных о пациенте (ФИО, дата рождения, место регистрации, направление, отделение госпитализации, № палаты). 2. Создание отчета стационара о движении контингента пациентов за неделю (поступление, выписка).		2	
	1. Компьютерные сети: виды компьютерных сетей, история развития, области применения, принципы организации и построения. Система доменных имен. Служба «клиент-сервер». Терминология. Поисковые системы. 2. Понятия: Web-страница, сайт. Инструментальные средства создания Web-сайтов - основы языка HTML.		4	1-2

Тема 5.2. Использование сетевых технологий в здравоохранении.	1. Телемедицина: сущность телемедицины, исторические предпосылки возникновения, области применения, достижения и перспективы развития.	6	1-2
	2. Проект «Электронная Москва»: разделы, посвященные организации здравоохранения на основе телекоммуникационных технологий.		
	3. Автоматизированные рабочие места (АРМ). Определение, свойства, структура, функции и классификация. Определение требований АРМ к специалистам. Требования к техническому и программному обеспечению АРМ медицинского работника. Примеры.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: «Использование информационных технологий в медицине» Форма работы – реферат, презентация, видеофильм Содержание: В современной реальности осветить предложенную тему целиком - задача сложная. Поэтому студентам предлагается выбрать для освещения конкретные примеры использования информационных технологий в медицине. Таким образом, формулируются следующие темы для работы: 1) «Электронные базы данных»; 2) «Телемедицина»; 3) «Работы в медицине»; 4) «Нанотехнологии в медицине»; 5) Другая тема (по выбору самого студента).	8	
РАЗДЕЛ 6. Практические занятия: работа в компьютерных сетях.			
Тема 6.1. Глобальная сеть INTERNET.	1. Работа в INTERNET: формирование запроса на поиск информации, поиск заданной информации <i>на время</i> , подготовка сообщения на основе найденной в INTERNET информации.	6	
	2. Работа в INTERNET: поиск заданной информации на образовательных и медицинских сайтах. Электронная почта: обмен информацией по электронной почте.		
	3. Создание простой Web-страницы заданной тематики и структуры под руководством преподавателя.		
	4. Создание Web-страниц медицинской тематики с использованием гиперссылок – самостоятельная работа с использованием базы данных, подготовленной преподавателем.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: «Создание домашней Web-страницы». Форма работы – Web-страница на электронном носителе (флеш, диск). Содержание: Студентам предлагается выполнить творческую работу по созданию домашней Web-страницы. При этом не задается тема, не ставятся ограничения по структуре и количеству страниц. Обязательным является соблюдение основных требований языка HTML и наличие гиперссылок.	4	

Тема 6.2. Локальная сеть кабинета Информатики.	1. «Электронная библиотека». Обмен информацией по локальной сети кабинета для: – создания памятки «Медицинские инструменты»; – создания листовки «О вреде курения».		
	5. «Электронная поликлиника» - Занятие 1. Прием «виртуальных пациентов», оформление и сохранение электронной документации в «регистратуре» - выполнение поставленной задачи по заданному <i>подробному</i> алгоритму.	4	
	6. «Электронная поликлиника» - Занятие 2. Прием «виртуальных пациентов», оформление и сохранение электронной документации в «регистратуре» - выполнение поставленной задачи по заданному <i>укрупненному</i> алгоритму.		
	4. «Электронная поликлиника» - Занятие 3. Прием «виртуальных пациентов», оформление и сохранение электронной документации в «регистратуре» - выполнение поставленной задачи по <i>самостоятельно разработанному</i> алгоритму.		
РАЗДЕЛ 7. Практические занятия: работа с программами медицинского назначения.		4	
	1. Прикладная программа «Скорая помощь»	4	
	2. Прикладная программа «ЭКГ»		
РАЗДЕЛ 8. Практическое занятие: подведение итогов освоения дисциплины.	1. Итоговое занятие: Компьютерное тестирование, включающее вопросы по всем изученным темам.	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

1. Компьютерные рабочие места учащихся – 11 рабочих мест;
2. Рабочее место преподавателя;
3. Локальная компьютерная сеть кабинета;
4. Интернет;
5. Лекционные столы;
6. Посадочные места по количеству учащихся;
7. Комплект учебно-методических и наглядных пособий по предмету обучения.

Технические средства обучения:

1. Компьютерное рабочее место учащегося:
 - компьютер;
 - принтер;
 - наушники;
2. Рабочее место преподавателя:
 - компьютер;
 - принтер;
 - сканер;
 - колонки;
 - мультимедиапроектор;
3. Сетевое оборудование, обеспечивающее локальную компьютерную сеть кабинета;
4. Телекоммуникационный блок, обеспечивающий Интернет.

Программные средства обучения:

- Операционная система Windows;
- Пакет приложений MicroSoft Office (Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций, электронные таблицы, систему управления базами данных);
- Антивирусная программа;
- Программа-архиватор;
- Прикладная программа «Скорая помощь»;
- Прикладная программа «ЭКГ»;
- CD-диски с обучающими программами « Основы работы в Windows», «Программа математических таблиц Excel», «Текстовый

процессор Word», «База данных Access», «Основы Internet».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. В. П. Омельченко, А. А. Демидова. Математика: Компьютерные технологии в медицине. Серия: Среднее профессиональное образование – Ростов н/Д: Феникс, 2010 г.
2. В. П. Омельченко, А. А. Демидова - Практикум по медицинской информатике – Ростов н/Д: Феникс, 2001г.
3. В.Ю.Микрюков. Информация. Информатика. Компьютер. Информационные системы. Сети. Серия: Среднее профессиональное образование – Ростов н/Д: Феникс, 2007.
4. Сабанов В.И., Голубев А.Н., Комина Е.Р. Информационные системы в здравоохранении: Учеб. пособие. Феникс, 2007
5. Эльянов М.М. Медицинские информационные технологии. Каталог. Вып. 6. – М.: Третья медицина, 2006.
6. Назаренко Г. И., Гулиев Я. И., Ермаков Д. Е. Медицинские информационные системы: теория и практика. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
2. <http://www.npstoik.ru/vio> - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»
3. <http://www.computer-museum.ru> - Виртуальный компьютерный музей

Дополнительные источники:

1. В. Я. Гельман - Медицинская информатика. Практикум. Серия:Национальная медицинская библиотека. – СПб: Питер, 2002г.
2. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность. Учебное пособие, имеется гриф МО РФ, 2011 г.
3. Краевский В.В., Бережнова Е.В., Основы учебно-исследовательской деятельности студентов, учебник для студентов средних учебных заведений, 2010 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Раздел 6 Тема 6.2 практические занятия «Электронная поликлиника»
использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;	Практические занятия Раздела 7: работа со специальным программным обеспечением – программы «Скорая помощь», «ЭКГ».
применять компьютерные и телекоммуникационные средства;	Раздел 6 Тема 6.1. практические занятия
Знания:	
основные понятия автоматизированной обработки информации;	Раздел 2 Тема 2.5 Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: База данных «Моя учебная группа»
общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;	Компьютерное тестирование по материалу Раздела 1 Темы 1.2 ; Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: Терминология в информационных технологиях.
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Раздел 5 Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: «Использование информационных технологий в медицине»

методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи, накопления информации;	Раздел 3 Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема «Информационные системы»
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	Практические занятия Раздела 4.
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	Раздел 1 Тема 1.5 Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Тема: Информационная безопасность.