

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,



Шахбанов Р.К.

подпись

2018 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА»

Индекс дисциплины – Б1. Б.60

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация выпускника: врач - педиатр

Факультет Педиатрический

Кафедра Биофизики, информатики и медаппаратуры

Форма обучения: очная

Курсы: 1,3,5

Семестр II: Б1.Б.60.1 – базовые технологии представления и обработки медицинской информации

Всего трудоемкость: 2 з.е./ 72 часа

лекции 14 часов

практические занятия 32 часа

самостоятельная работа обучающегося 26 часов

форма контроля: зачет

Семестр V: Б1.Б.60.2 – основы медико-биологической статистики и интерпретация данных в доказательной медицине

Всего трудоемкость: 2 з.е./ 72 часа

лекции 10 часов

практические занятия 36 часов

самостоятельная работа обучающегося 26 часов

форма контроля: зачет

Семестр X: Б1.Б.60.3 – медицинские информационные системы. Электронное здравоохранение

Всего трудоемкость: 2 з.е./ 72 часа

лекции 12 часов

практические занятия 24 часа

самостоятельная работа обучающегося 36 часов

форма контроля: зачет

Махачкала 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Медицинская информатика» разработана на основании учебного плана ОПОП ВО по специальности (направлению) 31.05.02 Педиатрия, утвержденного Ученым советом Университета, протокол №1 от 30 августа 2018 г., в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 - Педиатрия, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации 17 августа 2015 г.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры биофизики, информатики и медаппаратуры от «1» сентября 2018 г. протокол № 1

Рабочая программа согласована:

1. Директор НМБ ДГМУ _____ (В.Р. Мусаева)
2. Начальник УУМРС и ККО _____ (А.М. Каримова)
3. Декан педиатрического факультета _____ (А.А. Мухаджиев)

Заведующий курсом М. Магомедов (к.ф.-м.н., доцент М.А. Магомедов)

СОСТАВИТЕЛИ:

1. Зав. учебной работой кафедры, к.ф.-м.н., доцент Магомедов М.А.
2. К.п.н., доцент кафедры Труженикова С.Е.

1. Рецензент:

Заведующий кафедрой общей и биол химии ДГМУ, профессор Э.Р. Нагиев

2. Рецензент:

Заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники ДГПУ, доцент Ф.Э. Эсетов

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Новой парадигмой охраны персонального и общественного здоровья граждан, реализуемой на основе всеобъемлющего использования информационных и коммуникационных технологий, является электронное здравоохранение.

Электронное здравоохранение подразумевает системный подход к решению всего спектра задач охраны здоровья населения, реализуемый на основе всеобъемлющего электронного документооборота, обязательно включающего персональные медицинские данные, обеспечивающего оперативный доступ ко всей информации, возможность ее совместного дистанционного анализа врачами и контактов врачей с пациентами на основе телемедицинских технологий.

Развитие электронного и цифрового здравоохранения диктует необходимость углубления и расширения преподаваемой в рамках специалитетов «Педиатрия» дисциплины «Медицинская Информатика».

Цель освоения учебной дисциплины «Медицинская информатика» состоит в овладении студентами основами медицинской информатики и практикой применения современных информационных и телекоммуникационных технологий в медицине и здравоохранении; формирование профессиональных компетенций:

- готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;
- готовность к ведению медицинской документации;
- способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения;
- готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе методов математической статистики и доказательной медицины;
- способность и готовность к работе с высокотехнологичной медицинской аппаратурой, интегрированной с медицинскими информационными системами, в том числе для применения в телемедицинских приложениях.

В задачи изучения дисциплины входит:

- изучение теоретических основ информатики, технических и программных средств обработки информации;
 - изучение базовых технологий преобразования информации, используемых для решения задач медицины и здравоохранения;
 - формирование представлений о методах информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения;
 - изучение средств информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, цифровых инструментов профессиональной деятельности, информационных источников и сред;
- овладение навыками применения в практической деятельности электронных медицинских документов и цифровых медицинских сервисов.
- освоение студентом практических умений по использованию медицинских информационных систем в целях диагностики, профилактики, лечения и реабилитации.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование категории (группы) компетенции	Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими компетенциями
1	2	3
1	Общепрофессиональные компетенции	<p>ОПК-1- 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>Знать -основные принципы обработки и представления информации -электронные информационно-библиотечные системы и базы медицинских данных, обучающие ресурсы по медицине -основные принципы информационной безопасности при работе с медицинскими базами данных</p> <p>Уметь - применять информационно-коммуникационные технологии для сбора, хранения и обработки биомедицинских данных</p> <p>-использовать современные средства сети Интернет для поиска и анализа профессиональной информации, ориентируясь на принципы доказательной медицины</p> <p>использовать электронные информационно-библиотечные системы и базы медицинских данных</p> <p>владеть - терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению задач медицины - технологией поиска, хранения, обработки и представления медицинской информации с использованием современных информационных средств</p> <p>ОПК-6 готовность к ведению медицинской документации</p> <p>Знать -возможности стандартных программных средств для решения медицинских задач</p> <p>-принципы автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий -виды, структуру, характеристики медицинских</p>

		<p>информационных систем и электронных медицинских карт</p> <p>Уметь -использовать стандартные программные средства для решения задач практической медицины и ведения медицинской документации - применять медицинские информационные системы в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть-терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению задач здравоохранения- базовыми методами работы с медицинской информацией с применением стандартных программных средств</p> <p>навыками работы с медицинскими информационными системами</p>
2	<p>Профессиональные компетенции</p>	<p>ПК-4 способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа</p> <p>Знать - методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения</p> <p>-принципы автоматизации учета и управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий</p> <p>Уметь - выполнять сбор и анализ медико-статистических данных, в том числе с использованием стандартного и специализированного программного обеспечения анализировать и представлять информации о показателях здоровья населения</p> <p>владеть - методиками расчета основных показателей здоровья населения</p> <p>навыками работы со стандартным и специализированным программным обеспечением по сбору и анализу медико-статистических данных</p> <p>ПК-20 готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе методов математической статистики и доказательной медицины</p> <p>Знать - принципы, методы математической статистики и доказательной медицины</p> <p>-электронные информационно-библиотечные системы и базы медицинских данных, обучающие ресурсы по медицине -основные принципы обработки и представления биомедицинской</p>

		<p>информации с позиций математической статистики и доказательной медицины</p> <p>Уметь - использовать современные средства сети Интернет для поиска и анализа профессиональной информации, ориентируясь на принципы доказательной медицины</p> <p>использовать электронные информационно-библиотечные системы и базы медицинских данных</p> <p>анализировать и представлять медицинскую информацию в соответствии с принципами математической статистики и доказательной медицины</p> <p>Владеть - терминологией, связанной с принципами и методами математической статистики и доказательной медицины</p> <p>-навыками поиска профессиональной информации в справочных системах, научно-медицинских сервисах</p> <p>-технологией анализа биомедицинских данных с позиций математической статистики и доказательной медицины</p> <p>-способами представления результаты профессиональной деятельности к публичным выступлениям</p>
--	--	---

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП) СПЕЦИАЛИСТА

Учебная дисциплина «Медицинская информатика» относится к блоку **Б1. Б.11** базовой части обязательных дисциплин учебного плана основной образовательной программы специальности 31.05.01 «Лечебное дело».

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие **знания, умения и навыки**, формируемые при изучении школьных курсов информатики, физики и математики.

Знания: основы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики (понятия и правила пользования математическим аппаратом); математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине.

Умения: пользоваться математическими методами в объеме, предусмотренном содержанием разделов настоящей Программы; осуществлять математическую обработку результатов измерений и иных данных; самостоятельно работать с научно-технической литературой.

Навыки: использование методов статистической обработки результатов.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Медицинская.
2. Научно-исследовательская.

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Количество часов в семестре		
		2	5	10
Контактная работа (всего), в том числе:				
Аудиторная работа	216	72	72	72
Лекции (Л)	36	14	10	12
Практические занятия (ПЗ)	104	32	36	24
Самостоятельная работа студента (СРО)	88	26	26	36
Вид промежуточной аттестации		зачет	зачет	зачет
ИТОГО: Общая трудоемкость	216	72	72	72
	6	2	2	2

4.1. РАЗДЕЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ПОСЛЕДУЮЩИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин		
		I	II	III
1	Медбиофизика	+		
2	Нормальная физиология	+		
3	Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения		+	+
4	Пропедевтика внутренних болезней	+		+
5	Клиническая лабораторная диагностика		+	+
6	Лучевая диагностика и терапия		+	+
7	Клиническая фармакология	+	+	
8	Судебная медицина	+	+	
9	Гигиена	+	+	
10	Медицинская реабилитация			+
11	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия	+		+
12	Клиническая эпидемиология		+	+

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компет енции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
Часть 1. Базовые технологии представления и обработки медицинской информации			
1	ОПК-1	Основные понятия медицинской информатики	Общее понятие Введение в медицинскую информатику. История информатики. Основные понятия информатики и кибернетики. Системы счисления. Определение информации. Информация и данные (количество информации, источники, способы получения и типы данных, носители информации). Информационные технологии. Единицы измерения информации. Единицы измерения объема памяти.
2	ОПК-1	Технические средства реализации информационных процессов.	Аппаратное обеспечение медицинской информатики. Поколения вычислительных машин. Характеристики компьютеров. Блок-схема компьютера. Процессор. Функции процессора. Единицы измерения быстродействия. Характеристики процессоров. Шина, её назначение. Оперативное запоминающее устройство. Постоянное запоминающее устройство. Внешние запоминающие устройства. Накопители последовательного доступа. Накопители произвольного доступа. Магнитные накопители. Оптические накопители. Устройства ввода-вывода информации. Мониторы. Принтеры. Сканеры. Плоттеры. Модемы. Мультимедиа. Системы виртуальной реальности.
3	ОПК-6	Программные средства реализации информационных процессов.	Программное обеспечение. Защита информации. Разновидности угроз информации. Разновидности несанкционированного использования информационных ресурсов. Методы и средства построения систем информационной безопасности и их структура. Этапы создания систем защиты информации. Классификация программного обеспечения. Операционные системы (ОС). Задачи ОС. Функции ОС. Операционная система Windows. Файловая система ОС. Интерфейс пользователя. Развитие ОС. Сервисные программы. Компьютерные «вирусы». Антивирусные программы. Служебные программы. Архиваторы. Языки программирования.
4	ОПК-6 ПК-4	Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft office	Обработка текста средствами MS Word. Возможности текстового редактора MS Word. Принцип создания таблицы. Вставка графических изображений в документ. Объекты Smart и Art Word Art. Обработка табличных данных средствами MS Excel. Назначение электронных таблиц. Диаграммы. Ссылки. Встроенные функции. Вычисления в электронных таблицах. Обработка информации средствами MS Access. Назначение MS Access . Создание таблиц. Работа с базой данных. Создание запросов. Составление отчетов. Создание презентаций средствами MS Power Point. Возможности технологии компьютерной презентации.

			Изменение презентации. Возможности Rich Text. Основные правила создания презентации.
5	ОПК-1	Основные понятия и принципы работы в сети Интернет	Понятие информационного общества. Информатизация сфер труда и быта. Локальные сети. Понятие о сетях передачи данных. Основные виды сетей передачи данных. Кабельные сети передачи данных. Беспроводные сети передачи данных. Глобальные сети. Интернет. Основные принципы работы Интернет. Основные понятия Интернет. Ресурсы Интернет. Понятие гипертекста. Электронная почта. Телеконференции в Интернет. Программное обеспечение для Интернет. Браузеры. Поисковые системы. Значение Интернет для общества. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине. Понятие телемедицины.
6	ОПК-1 ОПК-6	Медицинские информационные системы.	Предмет и задачи медицинской кибернетики и информатики. Особенности медицинской информации. Основные понятия медицинской информатики и кибернетики. Медицинские информационные системы. Методы защиты информации. Цифровая подпись. Экспертные системы. АРМ врача. Классы и виды медицинских информационных систем. Структура и основные функции автоматизированных медико-технологических информационных систем. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем.
7	ОПК-1 ОПК-6	Моделирование физиологических процессов.	Принципы создания компьютерных математических моделей фармакокинетических, физиологических и других процессов, протекающих в организме человека, для последующего их использования в составе автоматизированных систем поддержки принятия врачебных решений (расчет индивидуального режима подбора лекарственных препаратов и т.п.). Виды математических моделей. Информационная модель лечебно-диагностического процесса
7	ОПК-6 ПК-4 ПК-20	Использование информационных систем в медицине и здравоохранении. Методы и средства информатизации в практической медицине.	Организация технологического процесса в медицинской лаборатории. Актуальность автоматизации лабораторной деятельности. Структура и функции лабораторных информационных систем. Медицинские приборно-компьютерные системы для функциональных исследований физиологических систем организма. Компьютерная обработка и анализ сигналов и изображений. Информационная поддержка интерпретации полученных результатов.
Часть 2. Статистический аппарат для интерпретации данных в доказательной медицине. Поддержка решений в медицине и здравоохранении.			
1	ОПК-1 ПК-20	Доказательная медицина. Принципы доказательной медицины.	Медицина основанная на доказательствах. Определение доказательности. Аспекты доказательной медицины. Условия эффективного функционирования доказательной медицины. Цель, анализ и его виды. Эпидемиологические показатели в исследовании неинфекционных заболеваний. Эпидемиологические характеристики риска заболеваний.
2	ПК-4	Анализ медицинских данных с помощью математической	Основные понятия математической статистики. Статистическое распределение. Характеристики статистического распределения: абсолютная и

		статистики	относительная частоты распределения, гистограмма, полигон. Характеристики положения и вариации. Оценка параметров генеральной совокупности.
3	ПК-4	Статистическая обработка медико-биологических исследований с помощью MS Excel	Первичная статистическая обработка количественных признаков. Характеристика биологических объектов, как сложных стохастических систем. Выборочный метод наблюдения – основной метод научного исследования. Задачи статистического описания переменных. Оценка точности и надежности числовых характеристик. Закон нормального распределения случайной величины. Определение статистического ряда распределения случайной величины по результатам выборочного наблюдения. Первичная статистическая обработка данных медицинского эксперимента. Проверка гипотезы о нормальности распределения случайной величины с помощью критерия согласия Пирсона в Excel.
4	ПК-20	Статистический анализ категоризованных данных	Статистические показатели в медицине и их сравнение. Параметрические и непараметрические критерии. Относительные величины в медицинской статистике. Оценка значимости различия относительных величин частоты в независимых выборках по χ^2 – критерию Пирсона. Непараметрические методы оценки значимости различий. Критерий серии Вальда-Вольфовица, И-критерий Манна-Уитни и двухвыборочный критерий Колмогорова-Смирнова.
5	ПК-4 ПК-20	Статистический анализ биомедицинских данных с помощью пакета Statistica	Основные задачи анализа биомедицинских данных. Анализ качественных и количественных данных. Статистика как наука. Роль статистики в профессиональной деятельности врача. Базовые понятия доказательной медицины. Планирование исследования. Описание качественных признаков. Характеристика нормального распределения. Научная и статистическая гипотезы, H_0 и H_1 . Классификация методов статистического анализа. Значение биологической или клинической интерпретации полученных данных. Краткая характеристика пакетов Statistica и SPSS.
6	ПК-20	Однофакторный корреляционный и регрессивный анализ данных медицинских исследований	Сущность функциональной и корреляционной связи. Коэффициент корреляции и его свойства. Оценка значимости коэффициента корреляции. Оценка точности и надежности коэффициента корреляции по вспомогательной переменной Фишера. Ранговые коэффициенты корреляции. Коэффициент и уравнение регрессии. Оценка значимости коэффициентов уравнения регрессии. Дисперсионный анализ, оценка информативности и значимости уравнения регрессии. Прогноз по уравнению регрессии и оценка его значимости и надежности. Особенности построения нелинейных уравнений регрессий.
7	ОПК-1 ОПК-6	Компьютерное моделирование для решения задач фармакокинетики	Компьютерная реализация одно- и двухкамерных фармакокинетических моделей. Компарментальное моделирование. Камерные модели фармакокинетики. Однокамерная фармакокинетическая модель внутривенного введения. Описание процесса внутривенного введения препарата. Схема однокамерной фармакокинетической модели. Математическое описание однокамерной фармакокинетической модели

			внутривенного введения. Математическое описание двухкамерной фармакокинетической модели внутримышечного введения. Создание компьютерной фармакокинетической модели периодического внутривенного введения для пациентов с различной массой тела и разной степенью нарушения выводящей функции почек. Интегрированные и минимальные модели.
	Часть 3. Медицинские информационные системы (МИС). Электронное здравоохранение		
1	ОПК-1 ПК-4	Медико-технологические системы обработки сигналов и изображений	Медико-технологические информационные системы. Мобильные технологии в медицине. Медико-технологические системы и их назначение. Принцип аналого-цифрового преобразования медицинских сигналов. Принцип аналого-цифрового преобразования изображений. Принципы обработки медицинских сигналов и интерпретации полученной информации. Принципы обработки и анализа медицинских изображений. Медицинские приборно-компьютерные системы для функциональных исследований физиологических систем организма. Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса.
2	ОПК-6	МИС для автоматизации деятельности подразделений медицинских организаций.	Информационно-технологические системы отделений медицинских организаций. Назначение лабораторных информационных систем и основные требования к ним. Порядок работы лабораторной информационной системы (ЛИС). Интеграция ЛИС с информационными системами медицинских организаций. Общие принципы построения ЛИС. И проблемы взаимодействия с лабораторным оборудованием. Системы архивирования, хранения и управления изображениями. Системы PACS, их назначение и общие принципы построения. Перспективы использования PACS/RIS. Значение стандартов в обеспечении взаимодействия медицинских информационных систем. Стандарт HL7. Стандарт DICOM.
3	ПК-4	Системы для автоматизации и управления деятельностью МО.	Автоматизация деятельности медицинских организаций. Уровни информатизации современных медицинских организаций. Схема построения автоматизированной информационной системы МО. Защита информации в МИС МО. Функциональное назначение и общие принципы организации МИС МО. Информационная поддержка подразделений МО. Информационная поддержка подразделений МО. Критерии оценки качества деятельности МО. Технологический решения МИС МО. Технология «облачных» вычислений при автоматизации деятельности МО. Проблемы внедрения АИС медицинской организации.
4	ПК-20	Классификация МИС. Понятие и технологии построения электронного здравоохранения	Автоматизированные информационные системы муниципального, территориального и федерального уровней. Информационные системы муниципального и территориального уровней. Информационные системы федерального уровня. Основные виды проблемно-

			ориентированных информационных систем в здравоохранении. Способы представления и обработки данных в территориальных и федеральных МИС. Организационное и правовое обеспечение МИС. Основные источники информации для автоматизированных информационных систем муниципального, территориального, федерального уровней здравоохранения.
5	ОПК-6	Ведение электронных медицинских карт в рамках МИС МО	Электронная история болезни. Национальный стандарт Электронной истории болезни. ЭМК – основной инструмент формирования и ведения медицинской документации. Идентификация автора электронной персональной медицинской записи. Роль Электронной истории болезни в организации и управлении лечебно-диагностическим процессом.
6	ОПК-6	Компоненты единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения	Понятие Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения и ее современное состояние. Этапы создания Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения и ее современное состояние. Мониторинг групп населения и функции регистров. Принцип построения регистра. Направления применения регистров. Основные требования к медицинским регистрам и технология построения.
7	ОПК-1	Телемедицинские технологии	Телекоммуникационные технологии в медицине. Телемедицина. Определение, цель и направления. Телемедицинская сеть как элемент единого информационного пространства системы здравоохранения. Направления работы телемедицинских центров. Основные инструменты телемедицины. Этапы развития телемедицины. Нормативно-правовая база развития телемедицины. Дистанционное обучение.
8	ПК-4	Перспективы информатизации здравоохранения России	Электронное здравоохранение. Концепция электронного здравоохранения. Концепция создания Единой государственной информационной системы в здравоохранении. «Облачные» вычисления в здравоохранении. Актуальное состояние дел по информатизации здравоохранения в России. Перспективная схема информатизации здравоохранения России.

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1	Наименование раздела дисциплины	№ семестра	Вид деятельности в часах				Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
			Л	ПЗ	СРО	Всего	
2	3	4	5	6	7	8	
1.	Часть 1. Базовые технологии представления и обработки медицинской информации	II	14	32	26	72	собеседование; контрольная работа; тестовый контроль; реферат; практические навыки
2.	Тема 1. Подготовка документов при помощи текстового редактора						-//-
3.	Тема 2. Хранение и обработка информации при помощи электронных таблиц						-//-
4.	Тема 3. Знакомство с медицинскими информационными системами						-//-
5.	Часть 2. Статистический аппарат для интерпретации данных в доказательной медицине. Поддержка решений в медицине и здравоохранении.	V	10	36	26	72	-//-
6.	Тема 1. Применение специализированного программного обеспечения для статистического						-//-
7.	Тема 2. Основы доказательной медицины. Интернет-источники данных по доказательной медицине						-//-
8.	Часть 3. Медицинские информационные системы (МИС). Электронное здравоохранение	X	12	24	36	72	-//-
9.	Тема 1. Медико-технологические информационные системы. Системы для автоматизации деятельности подразделений и служб (ЛИС, ПАКС, РИС)						-//-
10.	Тема 2. Системы управления деятельностью МО						-//-
11.	Тема 3. Региональные МИС. ЕГИСЗ. Электронное здравоохранение						-//-
12.	Вид промежуточной аттестации		зачет	зачет	зачет		Собеседование по билетам
ИТОГО:			36	92	88	216	